

PENSA AL
TUO FUTURO.



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(art 5 D.P.R. 323/98)

A.S. 2015-2016

Istituto di Istruzione Secondaria Superiore

LUIGI RUSSO

70043 – Monopoli (Ba)

Sede amministrativa: via Procaccia, 111 - Tel. e Fax 080 747744

Sede: via Beccaria, n.c. - Tel. e Fax 080 9303948

Sito web www.iissluigirusso.gov.it

IPSIAM

Classe 5 sez. C

Indirizzo MAT/Manutenzione dei Mezzi di Trasporto

La coordinatrice

Prof.ssa Nunziata Fiume

Il Dirigente Scolastico

prof. ing. Raffaele Buonsante

12 maggio 2016

INDICE	
1. Presentazione dell'IISS L. Russo	3
2. Composizione del Consiglio di Classe	4
3. Elenco dei candidati	5
4. Profilo professionale	6
5. Presentazione sintetica della classe	6
6. Aspetti comportamentali	6
7. Aspetti cognitivi	6
8. Il percorso dell'anno scolastico e la situazione attuale	6
9. Competenze trasversali ed obiettivi minimi	6
10. Percorsi di Alternanza Scuola-Lavoro	7
11. Percorsi multidisciplinari e interdisciplinari	8
12. Metodologia didattica e strumenti utilizzati	8
13. Verifica	9
14. Attività di recupero	9
15. Attività di orientamento ed extracurricolari	9
16. Prima e Terza prova dell'Esame di Stato. Simulazioni. Prove d'esame per gli alunni con Bisogni Educativi Speciali (DSA, BES)	10
17. Valutazione	10
18. Unità di apprendimento effettivamente svolte e competenze acquisite nelle singole discipline	10
19. Allegati	31

1. Presentazione dell'ISS Luigi Russo

Per la presentazione dell'ISS "Luigi Russo", della sua struttura, dei quadri orari, dei criteri di attribuzione del credito, delle attività, dei progetti caratterizzanti e del piano di miglioramento relativo all'a.s. 2015/2016 si rinvia al Piano (triennale) dell'Offerta formativa pubblicato sul sito istituzionale (www.iissluigirusso.gov.it/wp-content/uploads/2016/02/PTOF-DEFINITIVO.pdf)

2. Composizione del Consiglio di Classe

Dirigente scolastico	prof. ing. Raffaele Buonsante	
DISCIPLINA	DOCENTE	Firma
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	TURI LAURA	
STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE	TURI LAURA	
MATEMATICA E INFORMATICA	COMES COSIMINA *	
LINGUA INGLESE	FIUME NUNZIATA	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	COLUCCI GAETANO	
RELIGIONE	VALERIA CUZZUOL	
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	CASSONE NICOLA *	
TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI	LENOCI LEONARDO <i>ITP: CASSONE NICOLA</i>	
TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI	CIAMPI GIUSEPPE <i>ITP: ANTONIO RAFFAELE SANTO</i>	
TECNOLOGIE E TECNICHE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO	LOPEDOTE FILIPPO * <i>ITP: CASSONE NICOLA</i>	

rappresentante degli studenti	COMES GIUSEPPE	
rappresentante degli studenti	GESMUNDO MIRKO	

* commissario interno

3. Elenco dei candidati		
N.	COGNOME	NOME
1.	ALLEGRIINI	LUIGI
2.	ANGELINI	LUCA
3.	CASALINO	ANGELO
4.	COMES	GIUSEPPE
5.	D'APRILE	FRANCESCO
6.	DELEONIBUS	DAVIDE
7.	GESMUNDO	MIRKO
8.	GIAMPAOLO	GIANLUCA
9.	GILIBERTI	STEFANO
10.	LAMANNA	MICHELE
11.	LAQUINTANA	VINCENZO
12.	MOREA	PIETRO
13.	RIZZI	SANTE
14.	ROLIM DE OLIVEIRA	CESAR
15.	SALUCI	VINCENZO
16.	SAPONARO	VITO
17.	SCATIGNA	PAOLO

4. Il profilo professionale

Si rinvia al POF pubblicato sul sito istituzionale (<http://www.iissluigirusso.gov.it/wp-content/uploads/2015/12/POF-IISS-Luigi-Russo-2015-16.pdf>).

5. Presentazione sintetica della classe

La classe V sez. C è costituita da 17 alunni, tutti provenienti dalla stessa classe IV e, in precedenza, dalla III classe del corso di Manutenzione e Assistenza Tecnica opzione Manutenzione dei Mezzi di Trasporto. Cinque di loro sono stati ammessi alla classe quinta dopo apposite verifiche e integrazione dello scrutinio finale, per sospensione del giudizio. Avendo frequentato insieme almeno i due anni precedenti, la socializzazione all'interno del gruppo classe risulta soddisfacente.

6. Aspetti comportamentali

Il gruppo classe ha manifestato sufficiente disponibilità a partecipare al dialogo educativo, ma non sempre si è mostrato costante nell'impegno e nello studio. Alcuni studenti non sono stati assidui nella frequenza. È stato necessario più volte contattare le famiglie a causa delle numerose assenze e delle entrate alla seconda ora di lezione.

Tra gli alunni c'è stato un discreto spirito di collaborazione e un comportamento quasi sempre corretto. Limitatamente ad alcuni studenti sono stati rilevati episodi non gravi di inosservanza del Regolamento d'Istituto.

7. Aspetti cognitivi

La maggioranza degli alunni ha evidenziato una differenziata disponibilità verso le attività scolastiche. Numerosi hanno richiesto sollecitazioni e stimoli per una applicazione più solerte alle proposte didattiche e un maggiore impegno nello studio individuale a casa. Durante il secondo quadrimestre ogni docente ha utilizzato una pausa didattica e, come stabilito dal Collegio dei Docenti del 2 ottobre 2015, dal 7 gennaio 2016, si è messo a disposizione degli alunni per le attività di Sportello Didattico sia per colmare lacune disciplinari presenti in diversi alunni con debito formativo sia per rinforzare e/o potenziare le nozioni fondamentali per la restante parte della classe. Inevitabilmente quindi lo svolgimento dei programmi ha subito alcuni rallentamenti.

8. Il percorso dell'anno scolastico e la situazione attuale

La maggior parte delle programmazioni, elaborate all'inizio dell'anno scolastico, ha seguito il percorso preventivato; i rallentamenti e/o adattamenti sono stati causati da esigenze e bisogni formativi della classe per colmare lacune e assicurare il rinforzo dei concetti fondamentali.

La classe presenta un eterogeneo livello di preparazione:

- alcuni alunni possiedono una discreta padronanza delle competenze previste alla fine del quinto anno;
- taluni sono pervenuti ad una sufficiente preparazione e possesso di alcune delle competenze previste alla fine del percorso di studi;
- altri hanno raggiunto gli obiettivi minimi in molte delle discipline.

9. Competenze trasversali e obiettivi minimi

Coerentemente con il Piano dell'Offerta Formativa, il C.d.C., nel percorso formativo, ha cercato di stimolare gli allievi al fine di:

- interagire con gli altri comprendendone i diversi punti di vista;
- riconoscere il valore delle regole e della responsabilità personale;
- comunicare in modo efficace utilizzando i diversi linguaggi;
- consolidare un adeguato metodo di studio e di lavoro;
- affrontare situazioni problematiche e contribuire a risolverle.

Come livello minimo si richiede la capacità di applicare i principi essenziali di ogni disciplina in situazioni note esprimendosi con un linguaggio semplice, ma corretto. Il livello massimo prevede la capacità di analizzare con rigore logico e senso critico diverse situazioni, anche non note, e confrontarle per trarne principi generali, utilizzando i diversi registri linguistici in modo appropriato e completo.

10. Percorsi di Alternanza Scuola-Lavoro

L'Istituto si è attivato con diversi progetti per offrire agli allievi la possibilità di fruire di periodi di formazione in azienda e arricchire il proprio bagaglio culturale con competenze tecnico-professionali acquisite anche in contesto lavorativo, ottemperando alle disposizioni previste per gli Istituti professionali dal DPR n. 87 del 15/3/2010, art.8, che ha sostituito all'Area professionalizzante prevista per gli Istituti professionali l'attività di Alternanza scuola - lavoro per un totale di 132 ore da svolgersi al quinto anno di corso.

Gli alunni hanno avuto la possibilità di partecipare al progetto POF "LAVORARE CON IL SOLE", che si è svolto nel periodo estivo dal 16 giugno 2015 al 31 agosto 2015. Per partecipare al progetto gli studenti dovevano essere fortemente motivati, in quanto gli stessi dovevano raggiungere autonomamente la sede di lavoro e rispettare gli orari tipici di una giornata lavorativa dal lunedì al sabato. Dal punto di vista operativo è stato possibile realizzare il progetto grazie ad apposite convenzioni tra l'Istituto e le Aziende coinvolte. Le figure di riferimento per i corsisti sono state il tutor aziendale ed un tutor scolastico.

Hanno partecipato al progetto su richiesta gli alunni Allegrini Luigi, Angelini Luca, D'Aprile Francesco, Deleonibus Davide e Laquintana Vincenzo, che hanno svolto il progetto rispettivamente presso le seguenti aziende:

- Autoforniture Santantonio – Monopoli
- Autofficina ElettroD.Emme – Fasano
- Auto 2000 s.r.l.- Polignano a Mare
- Sanvito s.r.l. – Monopoli
- Longo Euroservice s.r.l. – Conversano.

Inoltre l'Istituto ha partecipato all'Avviso Pubblico N. 2/2015, P.O. PUGLIA – FSE 2007/2013, che ha finanziato il progetto di Alternanza scuola-lavoro dal titolo "LA MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI E DEI MEZZI EFFICIENTI E SOSTENIBILI", che è stato realizzato grazie alla collaborazione con le aziende

- Block Stem s.r.l. – Sede operativa di Monopoli
- Fratelli Carparelli s.r.l. – Monopoli
- SOCOGES s.r.l. – Monopoli.

Poiché il progetto è stato rivolto complessivamente a sedici alunni di tutte le classi quinte, hanno partecipato al progetto solo gli allievi Gesmundo Mirko, Morea Pietro, Rolim de Oliveira Cesar, Saluci Vincenzo, Scatigna Paolo. Il progetto è stato realizzato nel periodo dal 19 al 31 ottobre 2015.

Al fine di assicurare l'attività di alternanza scuola-lavoro a tutta la classe, il C.d.C. ha sospeso in tale periodo le lezioni e anche gli studenti non coinvolti nel progetto finanziato hanno svolto attività di alternanza scuola-lavoro, seguiti a titolo gratuito dai tutor scolastici prof.ssa Comes Cosimina e prof. Lopedote Filippo.

Tutti gli alunni che non avevano partecipato al progetto "LAVORARE CON IL SOLE" dopo il 31 ottobre 2015 hanno continuato l'attività di alternanza in orario pomeridiano, fino al raggiungimento delle 132 ore previste dall' Art. 7 del D.P.R. 87 del 2010.

In questa fase oltre alle aziende già citate l'Istituto ha collaborato con:

- Superblindo – Monopoli
- DLB Metalmeccanico - Monopoli
- RUMI Service – Monopoli
- Nuova Nautica Torre d'Orta – Sede di Monopoli

Il percorso formativo così articolato ha permesso di sviluppare e rafforzare le competenze chiave degli allievi. La sicurezza derivante dalla consapevolezza delle proprie capacità e del possesso di conoscenze e competenze spendibili, sicuramente aiuterà gli allievi ad affrontare con motivazione e fiducia il confronto con il mondo del lavoro.

I risultati conseguiti possono essere così sinteticamente riassunti:

- Crescita professionale e umana degli allievi;
- Capacità di lavorare in equipe e interagire positivamente con altre persone;
- Conoscenza di realtà professionali complesse;
- Conoscenza dell'organizzazione delle filiere produttive;
- Conoscenza e applicazione delle normative del settore;
- Applicazione di argomenti tecnico professionali affrontati durante il percorso scolastico;
- Maggiore sicurezza nelle proprie capacità e nella propria preparazione;
- Consapevolezza delle problematiche relative alle attività lavorative;
- Consapevolezza di poter divenire artefici del proprio futuro;
- Fiducia nella possibilità di un futuro lavorativo grazie ad una solida e concreta preparazione acquisita mediante un serio percorso di studi.

11. Percorsi multidisciplinari e interdisciplinari

Nel corso dell'a.s. 2015-2016 e in particolare in preparazione dei colloqui finali sono stati sviluppati percorsi multidisciplinari e interdisciplinari all'interno dell'attività didattica curricolare.

12. Metodologia didattica e strumenti utilizzati

In classe si è cercato di instaurare quotidianamente un clima favorevole al dialogo, al confronto, stimolando negli alunni la capacità di porsi delle domande, di osservare, di argomentare, controbattere, asserire il proprio punto di vista in merito agli argomenti trattati, valorizzando le capacità, conoscenze e abilità in loro possesso.

Sono state utilizzate svariate strategie d'insegnamento volte alla realizzazione di una didattica per competenze, quali lezioni frontali, presentazioni multimediali, cooperative learning, peer education, attività laboratoriali.

Nella realizzazione delle varie U.D.A. generalmente si è partiti da un breve discorso introduttivo, inteso ad anticipare contenuti e obiettivi, con riferimento alle conoscenze degli alunni e alle loro precedenti esperienze; si è cercato di sviluppare la curiosità e l'interesse degli allievi ponendo problemi e sollecitando interventi e discussioni. Le tecniche del cooperative learning e della peer education sono risultate molto utili sia per potenziare nei ragazzi il gusto della ricerca che per

rafforzare le già buone relazioni interpersonali.

Si è cercato di individuare diversi spunti interdisciplinari per favorire negli allievi lo sviluppo delle competenze proprie del profilo in uscita del tecnico manutentore dei mezzi di trasporto.

Nell'attuazione del lavoro didattico ci si è avvalsi soprattutto dei libri di testo, ma, ad integrazione e completamento, anche di altri strumenti come riviste, manuali, materiale audiovisivo, computer e attrezzature di laboratorio. Gli allievi sono stati guidati quindi a ricercare e raccogliere notizie e materiale e ad armonizzare le varie conoscenze in un unico sapere.

L'uso del linguaggio specifico è stato stimolato attraverso discussioni e dibattiti su argomenti di studio. Il dovuto rispetto è stato dato ai ritmi ed agli stili di attenzione dei singoli allievi.

Per gli eventuali alunni individuati con DSA e con BES si rinvia al documento riservato.

13. Verifica

Le verifiche sono state formative e sommative ed orientate all'accertamento del profitto individuale dello studente e dell'efficacia del processo di insegnamento-apprendimento, con riferimento agli obiettivi prefissati in termini di conoscenza, comprensione, applicazione, analisi e sintesi.

1. Valutazione iniziale: fatta all'inizio dell'anno scolastico per la rilevazione della situazione di partenza attraverso test d'ingresso, esercizi, questionari;
2. Valutazione formativa: fatta in itinere per controllare i livelli di apprendimento, l'efficacia del sistema adottato, la necessità di interventi di recupero e di sostegno, attraverso prove scritte, prove strutturate e semistrutturate, prove orali e prove di laboratorio;
3. Valutazione finale: fatta a fine quadrimestre, tenendo conto degli obiettivi minimi e massimi prefissati. In ogni caso, ogni docente ha effettuato le verifiche finalizzandole al nuovo esame di stato. I tempi hanno avuto scansione modulare.

Per gli eventuali alunni individuati con DSA e con BES si rinvia al documento riservato.

14. Attività di recupero

Pausa didattica al termine del primo quadrimestre volta al recupero delle carenze formative disciplinari per gli alunni con debito e/o rafforzamento per gli altri studenti.

Sportello Didattico fine primo quadrimestre e secondo quadrimestre per attività di consolidamento e rafforzamento per gli alunni che ne hanno fatto richiesta.

15. Attività di orientamento ed extracurricolari

- In occasione della Festa dei Lettori partecipazione alla conferenza organizzata dai Presidi del Libro con don Fabio Corazzina c/o Auditorium della Scuola Media Statale "A. Volta";
- In occasione del Progetto Teatro rappresentazione teatrale "I Promessi Sposi" c/o Teatro Team – Bari;
- In occasione del Progetto Teatro rappresentazione teatrale "Notre Dame de Paris" c/o Palafiorio – Bari;
- Progetto Cine-forum (tre incontri);
- Progetto Educazione alla Salute e alla Legalità. Seminario sul tema "L'educazione Sanitaria nei Tumori della Pelle";
- Corso di approfondimento di lingua inglese con certificazione Trinity;
- Conferenza "Aiutiamoli a casa loro ? Oltre i luoghi comuni e la disinformazione : una riflessione su gli eco rifugiati e migranti economici";
- Progetto Educazione alla Salute e alla Legalità: incontro con l'Associazione ATLANTIS Volontari Emergenza Radio Monopoli;

- Attività di Newspapergame;
- Progetto Nazionale Giornate Fai di Primavera: progetto potenziamento “Apprendisti Ciceroni” c/o Chiesa S. Maria del Suffragio, Monopoli;
- Progetto di Educazione alla Salute – Concorso di Danza Moderna -- Alunno: Pietro Morea;
- Viaggio d’istruzione a Matera, visita ai Sassi e Mostra itinerante delle Macchine di Leonardo;
- Giornata dello Sport;
- Incontro con l’Ente Professione Militare.

16. Prima e Terza prova dell’Esame di Stato. Simulazioni

Sono state effettuate due simulazioni della terza prova scritta d’esame (01-04-2016 e 27-04-2016), in cui sono state coinvolte le discipline: Tecnologia Meccanica e Applicazioni, Matematica, Lingua Inglese, Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni. È stata adottata la tipologia B (due quesiti a risposta aperta con punteggio massimo di 4,5 per ogni quesito) e C (4 quesiti a risposta multipla con punteggio di 1,5 per ogni risposta esatta) per tutte le materie.

Inoltre è stata effettuata una prova simulata di lingua italiana (08-04-2016) secondo la tipologia dell'esame di stato.

Per gli eventuali alunni individuati con DSA e con BES si rinvia al documento riservato.

17. Valutazione

Il Consiglio di Classe ha recepito i criteri valutazione degli apprendimenti e della condotta riportati nel POF pubblicato sul sito istituzionale (www.iissluigurisso.gov.it). Le griglie di valutazione utilizzate nel corso dell’anno scolastico e in occasione della correzione delle simulazioni delle prove d’esame sono allegate al documento.

Per gli eventuali alunni individuati con DSA e con BES si rinvia al documento riservato.

18. Unità di apprendimento effettivamente svolte e competenze acquisite nelle singole discipline

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

U.D.A.	ABILITA'	COMPETENZE
Fra Ottocento e Novecento: Positivismo, Naturalismo e Verismo La crisi del razionalismo e la nascita della poesia moderna Il Decadentismo Le Avanguardie Elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi con riferimento al periodo studiato Sintesi del quadro storico culturale. Realismo, Naturalismo, Verismo Il contributo della nuova filosofia: Comte, Darwin, Nietzsche La nuova condizione degli intellettuali Poesia e Narrativa in Italia e in Europa tra fine Ottocento e inizi Novecento La nascita della poesia moderna e il Simbolismo Charles Baudelaire e I fiori del male Testi analizzati: “perdita d’aureola”, da <i>Spleen e ideale</i>, “L’albatro” da <i>I fiori del male</i> I poeti maledetti, Verlaine, Rimbaud, Mallarmè La poesia in Italia: La Scapigliatura	Identificare relazioni tra i principali autori della tradizione italiana e altre tradizioni culturali anche in prospettiva interculturale Argomentare su tematiche predefinite in conversazioni e colloqui secondo regole strutturate.	CP2 leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo CP3 produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi

<p>Testi analizzati: “Vendetta postuma” da Penombre di Emilio Praga “Memento” di Igino Ugo Tarchetti L’estetismo, Oscar Wilde e Il ritratto di Dorian Gray Testi analizzati: “Lo splendore della giovinezza” da Il ritratto di Dorian Gray</p>		
<p>Giovanni Verga Processo storico e tendenze evolutive della letteratura italiana dall’Unità d’Italia ad oggi, a partire da una elezione di autori e testi emblematici. Testi ed autori fondamentali che caratterizzano l’identità culturale nazionale nelle varie epoche. Rapporto tra opere letterarie ed altre espressioni artistiche. Giovanni Verga: la vita e le opere, il pensiero e la poetica, Verga prima del Verismo, Verga e il Verismo, Le novelle e il Ciclo dei Vinti: I Malavoglia, Mastro Don Gesualdo, L’ultimo Verga Testi analizzati: “Rosso malpelo” e “la Lupa” da Vita dei Campi, “La prefazione”, “L’inizio dei Malavoglia” e “L’addio di ‘Ntoni” da I Malavoglia</p>	<p>Contestualizzare l’evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall’Unità d’Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento. Argomentare su tematiche predefinite in conversazioni e colloqui secondo regole strutturate.</p>	<p>CP1 padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l’interazione comunicativa verbale in vari contesti CP2 leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo CP3 produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi C3 Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.</p>
<p>Giovanni Pascoli Processo storico e tendenze evolutive della letteratura italiana dall’Unità d’Italia ad oggi, a partire da una selezione di autori e testi emblematici. Testi ed autori fondamentali che caratterizzano l’identità culturale nazionale nelle varie epoche. Giovanni Pascoli: la vita e le opere la poetica pascoliana Il Fanciullino, Myricae, I Canti di Castelvecchio Testi analizzati: “È dentro di noi un fanciullino” da Il Fanciullino “Lavandare”, “X agosto”, “Temporale”, “Il Tuono”, da Myricae “Il gelsomino notturno” da I Canti di Castelvecchio</p>	<p>Contestualizzare l’evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall’Unità d’Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento. Argomentare su tematiche predefinite in conversazioni e colloqui secondo regole strutturate.</p>	<p>CP1 padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l’interazione comunicativa verbale in vari contesti CP2 leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo CP3 produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi</p>
<p>Gabriele D’Annunzio Processo storico e tendenze evolutive della letteratura italiana dall’Unità d’Italia ad oggi, a partire da una selezione di autori e testi emblematici. Testi ed autori fondamentali che caratterizzano l’identità culturale nazionale nelle varie epoche. Elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi con riferimento al periodo studiato Gabriele D’Annunzio: la vita e le opere La poetica e l’ideologia I romanzi (in particolare Il Piacere), i racconti e la poesia (in particolare Laudi del Cielo, della Terra e degli eroi) Testi analizzati: “La pioggia nel pineto” da Alcyone “Andrea Sperelli, l’eroe dell’estetismo” da Il Piacere</p>	<p>Contestualizzare l’evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall’Unità d’Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento. Argomentare su tematiche predefinite in conversazioni e colloqui secondo regole strutturate. Identificare relazioni tra i principali autori della tradizione italiana e altre tradizioni culturali anche in prospettiva interculturale</p>	<p>CP1 padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l’interazione comunicativa verbale in vari contesti CP2 leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo CP3 produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi</p>
<p>Fra avanguardia e tradizione (1903-1945) Poesia e narrativa Processo storico e tendenze evolutive della letteratura italiana dall’Unità d’Italia ad oggi, a</p>	<p>Contestualizzare l’evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall’Unità d’Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali,</p>	<p>CP1 padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l’interazione comunicativa</p>

<p>partire da una selezione di autori e testi emblematici. Elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi con riferimento al periodo studiato Rapporto tra opere letterarie ed altre espressioni artistiche. Sintesi del quadro storico-culturale Le avanguardie storiche Testi analizzati: Il Manifesto del Futurismo di F. T. Marinetti</p>	<p>politici e scientifici di riferimento. Interpretare criticamente un'opera d'arte visiva Argomentare su tematiche predefinite in conversazioni e colloqui secondo regole strutturate.</p>	<p>verbale in vari contesti CP2 leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo CP3 produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi C3 Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.</p>
<p>Giuseppe Ungaretti Processo storico e tendenze evolutive della letteratura italiana dall'Unità d'Italia ad oggi, a partire da una selezione di autori e testi emblematici. Testi ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale nelle varie epoche. Giuseppe Ungaretti: la vita La poetica e L'Allegria. La rivoluzione formale Le raccolte dopo L'Allegria e il ritorno all'ordine Testi analizzati: "Veglia", "I Fiumi", "Mattina", "Soldati", "San Martino del Carso" da L'Allegria "La madre" da Sentimento del Tempo "Non gridate più" da Il dolore</p>	<p>Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento. Argomentare su tematiche predefinite in conversazioni e colloqui secondo regole strutturate.</p>	<p>CP1 padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti CP2 leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo CP3 produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi</p>
<p>L'ermetismo Salvatore Quasimodo Processo storico e tendenze evolutive della letteratura italiana dall'Unità d'Italia ad oggi, a partire da una selezione di autori e testi emblematici. Testi ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale nelle varie epoche. Salvatore Quasimodo: la vita, le opere e la poetica: dall'Ermetismo alla svolta neorealistica Testi analizzati: "Ed è subito sera" da Acque e terre "Alle fronde dei salici" da Giorno dopo giorno</p>	<p>Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento. Argomentare su tematiche predefinite in conversazioni e colloqui secondo regole strutturate.</p>	<p>CP1 padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti CP2 leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo CP3 produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi</p>
<p>Luigi Pirandello Processo storico e tendenze evolutive della letteratura italiana dall'Unità d'Italia ad oggi, a partire da una elezione di autori e testi emblematici. Testi ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale nelle varie epoche. Luigi Pirandello: la vita, le opere L'Umorismo e il contrasto tra "forma" e "vita" I romanzi (in particolare Il Fu Mattia Pascal, I Quaderni di Serafino Gubbio operatore, Uno nessuno e centomila), le novelle (in particolare La patente) e il teatro (in particolare Così è (se vi pare), Enrico IV e dalla Trilogia del metateatro Sei Personaggi in cerca d'autore) Testi analizzati: "La differenza fra umorismo e comicità: la vecchia imbellettata" da L'umorismo "La patente" da Novelle per un anno – confrontata con La patente di Totò "In giro per Milano: le macchine e la natura in gabbia", "Adriano Meis e la sua ombra" da Il fu</p>	<p>Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento. Argomentare su tematiche predefinite in conversazioni e colloqui secondo regole strutturate.</p>	<p>CP1 padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti CP2 leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo CP3 produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi C3 Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete. C1 Individuare e utilizzare strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire</p>

<p>Mattia Pascal “Finzione e realtà” (pagina finale) da Sei personaggi in cerca d'autore</p>		<p>nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;</p>
<p>Italo Svevo Elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi con riferimento al periodo studiato Processo storico e tendenze evolutive della letteratura italiana dall'Unità d'Italia ad oggi, a partire da una selezione di autori e testi emblematici. Testi ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale nelle varie epoche. Italo Svevo: la vita e le opere La cultura di Svevo Il fondatore del romanzo d'avanguardia italiana La figura dell'inetto in Una vita e Senilità La coscienza di Zeno-composizione, struttura, contenuto, un'opera aperta. Testi analizzati: “Lo schiaffo del padre” e “La vita è una malattia” da La Coscienza di Zeno</p>	<p>Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento. Argomentare su tematiche predefinite in conversazioni e colloqui secondo regole strutturate</p>	<p>CP1 padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti CP2 leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo CP3 produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi C3 Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.</p>
<p>Eugenio Montale Processo storico e tendenze evolutive della letteratura italiana dall'Unità d'Italia ad oggi, a partire da una selezione di autori e testi emblematici. Testi ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale nelle varie epoche. Eugenio Montale: la vita e le opere La poetica di Montale Ossi di seppia Testo che si intende analizzare “Non chiederci la parola” e “Spesso il male di vivere ho incontrato” da Ossi di Seppia</p> <p><u>Si intende affrontare dopo il 15 maggio</u></p>	<p>Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento. Argomentare su tematiche predefinite in conversazioni e colloqui secondo regole strutturate.</p>	<p>CP1 padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti CP2 leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo CP3 produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi</p>
<p>Tendenze culturali e movimenti letterari dal secondo dopoguerra ai giorni nostri (dal 1945 a oggi) Il Neorealismo Primo Levi Processo storico e tendenze evolutive della letteratura italiana dall'Unità d'Italia ad oggi, a partire da una selezione di autori e testi emblematici. Il Neorealismo (sintesi) Primo Levi: La vita e le opere (sintesi) Testi da analizzare: “Considerate se questo è un uomo” da Se questo è un uomo</p> <p><u>Breve sintesi che si intende affrontare dopo il 15 maggio</u></p>	<p>Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento. Interpretare criticamente un'opera d'arte visiva e cinematografica. Argomentare su tematiche predefinite in conversazioni e colloqui secondo regole strutturate</p>	<p>CP2 leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo C3 Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete. C2 Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;</p>
<p>La produzione scritta, multimediale e professionale Analisi del testo in prosa, in versi e teatrale Saggio breve Articolo di giornale</p>	<p>Utilizzare i diversi registri linguistici con riferimento alle diverse tipologie dei destinatari dei servizi. Redigere testi informativi e argomentativi funzionali all'ambito di</p>	<p>C2 Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;</p>

<p>Tema di ordine generale e storia</p> <p>Relazione Testo argomentativo Testo espositivo</p> <p>Presentazione ppt Relazione tecnica Mail</p> <p>Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta anche professionale Strumenti per l'analisi e l'interpretazione di testi letterari e per l'approfondimento di tematiche coerenti con l'indirizzo di studio</p>	<p>studio.</p> <p>Utilizzare le tecnologie digitali in funzione della presentazione di un progetto o di un prodotto.</p> <p>Elaborare il curriculum vitae in formato europeo.</p> <p>Utilizzare i linguaggi settoriali nella comunicazione in contesti professionali</p> <p>Redigere testi a carattere professionale utilizzando un linguaggio tecnico specifico</p>	<p>CP2 leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo</p> <p>CP3 produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi</p> <p>C3 Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.</p> <p>C1 Individuare e utilizzare strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;</p>
--	--	---

STORIA

U.D.A.	ABILITA'	COMPETENZE
<p>L'Italia nell'età della Destra e della Sinistra storica</p> <p>Lessico delle scienze storico-sociali Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XX, in Italia, in Europa e nel mondo. Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economico-produttivi, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali.</p> <p>La destra storica al potere Il completamento dell'unità d'Italia La sinistra storica al potere La crisi di fine secolo</p>	<p>Utilizzare il lessico di base delle scienze storico-sociali Ricostruire i processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità. Analizzare problematiche significative del periodo considerato.</p>	<p>CP1 comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.</p> <p>C1 Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo</p> <p>C2 Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento</p>
<p>La seconda Rivoluzione industriale</p> <p>Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto sui settori produttivi, sui servizi e sulle condizioni socio-economiche. Problematiche economiche, sociali ed etiche connesse con l'evoluzione dei settori produttivi e dei servizi quali in particolare: sicurezza e salute sui luoghi di lavoro, tutela e valorizzazione dell'ambiente e del territorio ...)</p> <p>La seconda rivoluzione industriale La catena di montaggio alla Ford</p>	<p>Utilizzare il lessico di base delle scienze storico-sociali Ricostruire i processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità. Analizzare contesti e fattori che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche. Individuare relazioni tra evoluzione scientifica e tecnologica, modelli e mezzi di comunicazione, contesto socio-economico, assetti politico-istituzionali.</p>	<p>CP1 comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.</p> <p>C1 Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali e le trasformazioni intervenute nel corso</p>

	Istituire relazioni tra l'evoluzione dei settori produttivi e dei servizi, il contesto socio-politico-economico e le condizioni di vita e di lavoro.	del tempo C2 Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento
Le grandi potenze e la spartizione imperialistica del mondo Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XX, in Italia, in Europa e nel mondo. Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economico-produttivi, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali. La Germania da Bismarck a Guglielmo II L'imperialismo La spartizione dell'Africa	Ricostruire i processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità. Individuare relazioni tra evoluzione scientifica e tecnologica, modelli e mezzi di comunicazione, contesto socio-economico, assetti politico-istituzionali.	CP1 comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali. C1 Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo
La società di massa Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale quali in particolare: industrializzazione e società post-industriale; limiti dello sviluppo; violazioni e conquiste dei diritti fondamentali; nuovi soggetti e movimenti; Stato sociale e sua crisi. Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto sui settori produttivi, sui servizi e sulle condizioni socio-economiche. La società di massa Il dibattito politico e sociale Nazionalismo, Razzismo, Irrazionalismo	Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di persistenza e discontinuità. Analizzare problematiche significative del periodo considerato	CP1 comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali. C1 Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo C2 Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento
L'età giolittiana Analizzare problematiche significative del periodo considerato. Individuare relazioni tra evoluzione scientifica e tecnologica, modelli e mezzi di comunicazione, contesto socio-economico, assetti politico-istituzionali. Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali. I caratteri generali dell'età giolittiana Il doppio volto di Giolitti Tra successi e sconfitte	Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XX, in Italia. Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto sui settori produttivi, sui servizi e sulle condizioni socio-economiche. Categorie, lessico, strumenti e metodi della ricerca storica (es.: analisi delle fonti).	C1 Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo C2 Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento
La Prima guerra Mondiale Modelli culturali a confronto: conflitti, scambi e dialogo interculturale. Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XXI, in Italia, in Europa e nel mondo. Strumenti della divulgazione storica. Categorie, lessico, strumenti e metodi della	Analizzare problematiche significative del periodo considerato. Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali per affrontare, in un'ottica storico-interdisciplinare	C1 Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo C2 Correlare la conoscenza storica

<p>ricerca storica (es.: analisi delle fonti).</p> <p>Cause e inizio della guerra 1914-1915</p> <p>L'Italia in guerra</p> <p>La grande guerra 1915-1918</p> <p>I trattati di pace</p>		<p>generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento</p>
<p>La Russia: dalla rivoluzione allo stalinismo</p> <p>Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XX, in Italia, in Europa e nel mondo.</p> <p>Le tre rivoluzioni</p> <p>La nascita dell'URSS</p> <p>La Russia di Lenin e Stalin</p>	<p>Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di persistenza e discontinuità.</p>	<p>CP1 comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.</p> <p>C1 Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo</p>
<p>Primo dopoguerra e avvento del Fascismo</p> <p>Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XX, in Italia, in Europa e nel mondo. Strumenti della divulgazione storica. Categorie, lessico, strumenti e metodi della ricerca storica (es.: analisi delle fonti).</p> <p>I problemi del dopoguerra</p> <p>Il biennio rosso</p> <p>Il dopoguerra in Italia e la nascita del Partito Comunista e del Movimento dei Fasci di Combattimento</p> <p>Mussolini e la conquista del potere</p> <p>L'Italia fascista</p> <p>La politica estera</p> <p>L'Italia antifascista</p>	<p>Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di persistenza e discontinuità.</p> <p>Analizzare problematiche significative del periodo considerato. Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali per affrontare, in un'ottica storico-interdisciplinare</p>	<p>CP1 comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.</p> <p>C1 Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo</p>
<p>La crisi del 1929</p> <p>Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale quali in particolare: industrializzazione e società post-industriale; limiti dello sviluppo; violazioni e conquiste dei diritti fondamentali; nuovi soggetti e movimenti; Stato sociale e sua crisi; globalizzazione. Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto sui settori produttivi, sui servizi e sulle condizioni socio-economiche. Problematiche economiche, sociali ed etiche connesse con l'evoluzione dei settori produttivi e dei servizi quali in particolare: sicurezza e salute sui luoghi di lavoro, tutela e valorizzazione dell'ambiente e del territorio, internazionalizzazione dei mercati ...)</p> <p>Gli anni ruggenti</p> <p>Il Big Crash</p> <p>Roosevelt e il New Deal</p>	<p>Analizzare problematiche significative del periodo considerato. Individuare relazioni tra evoluzione scientifica e tecnologica, modelli e mezzi di comunicazione, contesto socio-economico, assetti politico-istituzionali. Istituire relazioni tra l'evoluzione dei settori produttivi e dei servizi, il contesto socio-politico-economico e le condizioni di vita e di lavoro.</p>	<p>C1 Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo</p> <p>C2 Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento</p>
<p>La Germania tra le due guerre e l'avvento del nazismo</p> <p>Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XXI, in Italia, in Europa e nel mondo. Categorie, lessico, strumenti e metodi della ricerca storica (es.: analisi delle fonti).</p> <p>La Repubblica di Weimar</p>	<p>Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di persistenza e discontinuità.</p> <p>Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali per</p>	<p>CP1 comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.</p>

<p>La crisi della Repubblica e l'avvento del Nazismo L'ideologia nazista Il terzo Reich Economia e società</p>	<p>affrontare, in un'ottica storico-interdisciplinare</p>	<p>C1 Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo</p>
<p>La seconda guerra mondiale</p>	<p>Analizzare problematiche significative del periodo considerato. Individuare relazioni tra evoluzione scientifica e tecnologica, modelli e mezzi di comunicazione, contesto socio-economico, assetti politico-istituzionali</p>	<p>C1 Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo C2 Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento</p>
<p>Dalla guerra fredda alla distensione Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale quali in particolare: industrializzazione e società post-industriale; limiti dello sviluppo; violazioni e conquiste dei diritti fondamentali; nuovi soggetti e movimenti; Stato sociale e sua crisi; globalizzazione. Modelli culturali a confronto: conflitti, scambi e dialogo interculturale. <u>Dalla guerra fredda alla distensione (sintesi)</u></p> <p><u>UDA che si intende svolgere dopo il 15 maggio</u></p>	<p>Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di persistenza e discontinuità. Analizzare problematiche significative del periodo considerato</p>	<p>C1 Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo</p>

MATEMATICA

U.D.A.	ABILITA'	COMPETENZE
<p>Riallineamento</p> <p>Ripasso della funzione esponenziale, dei logaritmi e della funzione logaritmica. Equazioni esponenziali e logaritmiche</p>	<p>Conoscere e saper disegnare le principali funzioni elementari. Saper risolvere equazioni esponenziali. Saper risolvere equazioni logaritmiche.</p>	<p>T1) Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. T2) Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</p>
<p>Alternanza Scuola Lavoro</p> <p>Conoscere la realtà aziendale e confrontare il mondo della scuola con quello del lavoro</p>	<p>Migliorare la propria capacità di gestire le relazioni. Potenziare la capacità di affrontare situazioni problematiche. Utilizzare gli strumenti informatici.</p>	<p>T3) Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati. T4) Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento</p>

<p>Definizione di funzione, classificazione e rappresentazione. Definizione di intervallo e intorno completo, destro e sinistro. Proprietà specifiche di alcune funzioni. Grafici notevoli di funzioni elementari: retta, parabola, iperbole equilatera. La funzione definita mediante più leggi. Campo di esistenza di una funzione algebrica (razionale, irrazionale intera e fratta). Campi di esistenza delle funzioni esponenziali e logaritmiche. Intersezione di una funzione con gli assi cartesiani. Funzione crescente o decrescente in un intervallo. Studio del segno di una funzione. Le funzioni reali di variabile reale</p>	<p>Classificare le funzioni matematiche algebriche. Individuare il dominio delle funzioni. Riconoscere se una funzione è pari o dispari sia a partire dal suo grafico che dalla sua equazione. Suddividere il dominio di una funzione nei suoi intervalli di monotonia. Stabilire il segno di una funzione</p>	<p>T1) Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. T2) Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni</p>
<p>I limiti di funzioni Concetto intuitivo di limite. Nozione di limite finito o infinito e sua interpretazione. Teoremi sui limiti. Risoluzione delle forme indeterminate $0/0$ e ∞/∞. Continuità di una funzione in un punto e in un intervallo Punti di discontinuità di una funzione e loro specie. Asintoti orizzontali e verticali. Studio del grafico probabile delle funzioni razionali intere e fratte. Lettura ed interpretazione di grafici di funzioni.</p>	<p>Verificare se un dato valore è il limite di una funzione per x tendente a c (finito o infinito) Stabilire se il grafico di una funzione ha asintoti verticali o orizzontali. Risoluzione delle forme indeterminate. Determinare gli asintoti di una funzione. Studiare la continuità di una funzione .</p>	<p>T1) Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. T2) Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni</p>
<p>Dati e previsioni L'indagine statistica: definizione e principali caratteristiche. Popolazione o universo, campione, unità statistiche. Dati qualitativi e quantitativi. Rappresentazioni grafiche: istogrammi, diagrammi a settore circolare, linee. La sintesi dei dati: media aritmetica, moda e mediana. La variabilità: devianza, scarto quadratico medio e varianza.</p>	<p>1. Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati, sia mediante l'utilizzo di tabelle semplici che mediante grafici. 2. Leggere ed interpretare tabelle e grafici. Elaborare, gestire e rappresentare i risultati attraverso un foglio elettronico</p>	<p>T2) Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. T3) Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati. T4) Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento</p>
LINGUA INGLESE		
U.D.A.	ABILITA'	COMPETENZE
<p>1 -REVISION</p> <p>-Funzioni e strutture morfosintattiche e lessico di base. -Semplici tipologie testuali (lettere informali, descrizioni, e-mails, ecc.) -Principali strategie di lettura -Strategie dello skimming /scanning per la comprensione delle informazioni inerenti la comprensione scritta e orale riferite al proprio</p>	<p>-Saper comprendere semplici messaggi scritti e orali, individuandone la situazione, il contesto, l'argomento e gli elementi più significativi, utilizzando strategie appropriate. -Saper descrivere in maniera semplice esperienze e avvenimenti relativi all'ambito personale, sociale e professionale.</p>	<p>-Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento; -Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali; -Padroneggiare la lingua inglese per</p>

settore di indirizzo professionale	<p>-Saper produrre testi coesi e coerenti: semplici risposte a questionari, compilazione di semplici moduli, brevi riassunti, descrizioni, e-mail.</p> <p>-Saper interagire in conversazioni brevi e semplici su situazioni di interesse personale, quotidiano e sociale.</p> <p>-Comprendere globalmente e selettivamente testi scritti e/o orali relativi al settore professionale.</p>	scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi a percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali
<p>2- ELECTRICITY</p> <p>UNIT 2: Current, voltage and resistance</p> <p>UNIT 3: Types of electric motors: DC Motors; AC Motors ; Design variations. Motor maintainance. Electric cars. Electric cars: advantages and disadvantages. The generator.</p> <p>UNIT 5: The distribution grid; Esprimere dimensioni, misure, numeri, frazioni e simboli matematici. Sostantivi,verbi e aggettivi (identificare la funzione grammaticale);</p>	<p>-Comprendere i punti essenziali in messaggi chiari e in testi di breve estensione, scritti e orali, inerenti il lavoro e il settore professionale</p> <p>-Descrivere i tipi di motore e la loro manutenzione</p> <p>-Mettere in relazione diagrammi con informazioni di un testo</p> <p>-Interagire in brevi e semplici conversazioni sui diversi argomenti trattati.</p> <p>-Spiegare semplicemente il funzionamento della rete di distribuzione</p>	<p>-Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;</p> <p>-Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;</p> <p>-Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi a percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali</p>
<p>3-ELECTRONICS</p> <p>UNIT 7: Amplifiers; Oscillators</p> <p>UNIT 9: How Automation Works</p> <p>UNIT 12: Types of application; Computer-aided design(CAD). Articoli,Usò e formazione degli aggettivi, singolari-plurali</p>	<p>-Comprendere i punti essenziali in messaggi semplici e chiari e in testi di breve estensione, inerenti il lavoro e il settore professionale.</p> <p>-Spiegare il funzionamento di sistema automatizzato</p> <p>-Identificare i tipi di applicazioni.</p> <p>-Spiegare cose è come il CAD risolve problemi pratici.</p> <p>-Produrre in forma orale e per iscritto esperienze e processi</p>	<p>-Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;</p> <p>-Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;</p> <p>-Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi a percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali</p>
<p>4-EMPLOYMENT</p> <p>UNIT 17: Jobs in technology; job ads; the C.V.; what the C.V. should contain; the letter of application; what the letter of application should contain.</p>	<p>-Interpretare e usare annunci di lavoro</p> <p>-Scrivere una lettera di richiesta di lavoro</p> <p>-Elaborare un C.V.</p>	<p>-Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;</p> <p>-Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;</p> <p>-Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi a percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali</p>
<p>5-MECHANICS</p> <p>Dalle dispense della docente:</p> <p>Machine tools; CNC machine tools; Safety at work; Hazards in workshop; Behaviour in the</p>	<p>-Comprendere i punti essenziali in messaggi chiari e in testi di breve estensione, scritti e orali, inerenti il lavoro e il settore professionale</p> <p>-Individuare gli utensili dell'officina e del CNC</p>	<p>-Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;</p> <p>-Redigere relazioni tecniche e</p>

work environment.	-Individuare e spiegare i principali segnali di sicurezza, i rischi e il comportamento sul lavoro	documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali; -Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi a percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali
-------------------	---	--

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

U.D.A.	ABILITA'	COMPETENZE
<p>La percezione di sé ed il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie</p> <p>Conoscere le potenzialità del movimento del corpo e le funzioni fisiologiche in relazione al movimento</p> <p>Conoscere le potenzialità del movimento e delle sue funzioni fisiologiche</p> <p>Lo sport, le regole e il fair play</p> <p>Conoscere gli aspetti essenziali della struttura e dell'evoluzione e dell'evoluzione dei giochi e degli sport individuali e collettivi di rilievo nazionale; la terminologia: regolamento, tecniche e tattiche dei giochi e degli sport</p> <p>Conoscere i principi scientifici fondamentali che sottendono la prestazione motoria e sportiva</p> <p>Salute, benessere, sicurezza e prevenzione</p> <p>Conoscere i principi fondamentali di prevenzione e attuazione della sicurezza personale in palestra, a scuola e negli spazi aperti. Conoscere i principi igienici e scientifici che favoriscono il mantenimento dello stato di salute e il miglioramento dell'efficienza fisica</p>	<p>Elaborare risposte motorie efficaci in situazioni complesse</p> <p>Riprodurre il ritmo nei gesti e nelle azioni motorie</p> <p>Trasferire e ricostruire autonomamente semplici tecniche, strategie, regole, adattandole alle capacità, esigenze, spazi e tempi di cui si dispone, utilizzando il lessico specifico</p> <p>Applicare consapevolmente una risposta motoria efficace ed economica</p> <p>Assumere comportamenti funzionali alla sicurezza in palestra, a scuola e negli spazi aperti. Assumere comportamenti attivi finalizzati ad un miglioramento dello stato di salute e di benessere</p>	<p>Conoscere e padroneggiare il proprio corpo</p> <p>Riconoscere, discriminare, utilizzare, elaborare le percezioni sensoriali</p> <p>Praticare in modo corretto ed essenziale i principali giochi sportivi e sport individuali</p> <p>Realizzare, valutare in modo autonomo ed efficace l'azione motoria richiesta</p> <p>Considerare i corretti stili di vita, una corretta e sana alimentazione. Decidere comportamenti responsabili per la tutela e la sicurezza propria e altrui</p>

RELIGIONE

U.D.A.	ABILITA'	COMPETENZE
--------	----------	------------

Eventuali unità disciplinari, pluridisciplinari, interdisciplinari.	Presentare e argomentare i criteri etici di un autentico rapporto uomo natura e riconoscere le azioni attuabili a tutela della realtà creata. Presentare ed argomentare i caratteri ed i criteri a fondamento delle relazioni autentiche.	Interiorizzare i valori che umanizzano l'uomo quali il dialogo, il rispetto per ogni persona e per l'ambiente, l'interesse per la promozione umana, procedendo alla ricerca della proposta che il cristianesimo ha da fargli esplorando le novità e le certezze delle fedi per le varie dimensioni della vita
---	---	---

LABORATORI TECNOLOGICI E ESERCITAZIONI

U.D.A.	ABILITA'	COMPETENZE
U.D.A. 1 Richiami di Metrologia e disegno tecnico - Norme del disegno tecnico (segni, simbologia, convenzioni, scale, metodi di rappresentazione) - Norme UNI, EN, ISO inerenti il settore meccanico - Leggere i disegni costruttivi per l'esecuzione delle lavorazioni ed applicare le specifiche dei documenti tecnici - Principali strumenti di misura e relativi campi di applicazione (calibro weber)	- Applicare metodi per il monitoraggio continuo della conformità e dell'efficienza del processo di lavorazione - Leggere i disegni costruttivi per l'esecuzione delle lavorazioni ed applicare le specifiche dei documenti tecnici - Utilizzare strumenti di misura e/o controllo per individuare difettosità - Descrivere i principi di funzionamento e le condizioni di impiego degli strumenti di misura	Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo Seguire le normative tecniche e le prescrizioni di legge per garantire la corretta funzionalità del mezzo di Trasporto e delle relative parti, oggetto di interventi di manutenzione nel contesto d'uso. Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione; Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite;
U.D.A. 2 Sicurezza nella manutenzione e tutela ambientale di settore - D.Lsg. 81/2008 - Norme di settore relative alla sicurezza e alla tutela ambientale - Dispositivi di protezione individuale e collettiva - Metodi per l'individuazione e il riconoscimento delle situazioni di rischio - Normativa ambientale e fattori di inquinamento - Procedure, protocolli, tecniche di igiene, pulizia e riordino - Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni sugli apparati e sistemi d'interesse	- Identificare figure e norme di riferimento al sistema di prevenzione/protezione - Individuare le situazioni di rischio relative al proprio lavoro e le possibili ricadute su altre persone - Adottare comportamenti lavorativi coerenti con le norme di igiene e sicurezza sul lavoro e con la salvaguardia/sostenibilità ambientale - Adottare i comportamenti previsti nelle situazioni di emergenza - Utilizzare i dispositivi e le procedure di protezione individuale e collettiva	Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche; Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici.
U.D.A. 3 Dispositivi, componenti e funzionalità delle apparecchiature - Manuali tecnici - Documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di impianti e struttura dei mezzi di trasporto - Informazioni relative agli interventi di manutenzione del mezzo di trasporto	- Consultare i manuali tecnici - Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di impianti e struttura dei mezzi di trasporto - Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto	Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite; Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire

<ul style="list-style-type: none"> - Predisposizione della documentazione tecnica di settore 	<ul style="list-style-type: none"> - Ricavare dalla documentazione a corredo del mezzo di trasporto le informazioni relative agli interventi di manutenzione. <p>Redigere documentazione tecnica</p>	<p>la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;</p>
<p>U.D.A. 4</p> <p>Schemi, impianti, apparati e procedure di Manutenzione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Predisporre la distinta base degli elementi e delle apparecchiature componenti l'impianto - Motore a scoppio: caratteristiche di funzionamento. - Blocco motore, impianto frenante, frizione a disco, cambio manuale di un mezzo di trasporto (visione di video). 	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti indicate in schemi e disegni - Assemblare componenti pneumatici, oleodinamici ed elettrici attraverso la lettura di schemi ed impianti - Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura a controllo tipici delle attività di manutenzione - Applicare procedure e tecniche standard di manutenzione programmata 	<p>Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza</p> <p>Agire nel sistema della qualità, gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.</p> <p>Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;</p> <p>Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;</p>
<p>U.D.A. 5</p> <p>Principali esercitazioni con le relative apparecchiature e impianti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizzazione foglio di accettazione per la manutenzione di un mezzo di trasporto. - Relazione ed esercitazione di Laboratorio su Smont. e Mont. Testata e Monoblocco, frizione, motorino di avviamento, ammortizzatori, freni ecc. - Procedure di sicurezza ed utilizzo DPI nei lavori di autoriparazione 	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare strumenti, attrezzature e macchinari per le diverse procedure operative, sulla base delle indicazioni di appoggio (schemi, disegni, direttive, distinte materiali, ecc.) - Applicare procedure, tecniche e direttive sui diversi tipi di impianti ed apparecchiature - Smontare, sostituire e rimontare componenti e parti d'impianti ed apparecchiature applicando procedure di sicurezza 	<p>Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza</p> <p>Agire nel sistema della qualità, gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.</p> <p>Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;</p> <p>Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;</p>
<p>U.D.A. 6</p> <p>Esercitazioni di Manutenzione periodica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manutenzione impianto motorino di avviamento - Manutenzione impianto blocco testata motore e guarnizione - Manutenzione impianto frenante - Manutenzione impianto frizione a disco - Manutenzione impianto anteriore ammortizzatori - Manutenzione impianto Common Rail (*maggio) - Manutenzione impianto pneumatici (*maggio) 	<ul style="list-style-type: none"> - Organi principali impianto veicolo - Tagliando 	<p>Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza</p> <p>Agire nel sistema della qualità, gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.</p> <p>Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;</p> <p>Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;</p>
<p>U.D.A. 7</p> <p>Elementi di diagnostica di settore</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ricerca guasti nei sistemi meccanici (*maggio) 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare metodi e strumenti di diagnostica, anche digitali, per la manutenzione di settore 	<p>Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli</p>

Strumentazione per la diagnostica (*maggio)		impianti;
TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI		
U.D.A.	ABILITA'	COMPETENZE
<p>U.D.A. 1</p> <ul style="list-style-type: none"> -Richiami sulle proprietà dei materiali -Richiami sulla designazione degli acciai -Richiami sulle tolleranze dimensionali -Richiami sulle designazioni di semplici organi meccanici. -Richiami di pneumatica - Richiami sulle Sollecitazioni semplici: Trazione - Legge di Hooke - Compressione - Taglio - flessione - Torsione - Criteri di resistenza dei materiali: Sollecitazioni statiche, dinamiche e a fatica - Tensioni ammissibili - Calcolo di verifica - Calcolo di progetto - Esempi di calcolo - Trasmissione del moto 	<ul style="list-style-type: none"> - Associare designazione e classificazione di acciai, di ghise e leghe - Individuare il materiale più adatto per costruire semplici particolari di un progetto complessivo 	<p>Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza</p> <p>Seguire le normative tecniche e le prescrizioni di legge per garantire la corretta funzionalità del mezzo di Trasporto e delle relative parti, oggetto di interventi di manutenzione nel contesto d'uso.</p> <p>Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;</p> <p>Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite;</p> <p>Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo</p>
<p>U.D.A. 2</p> <p>Componenti Meccanici</p> <ul style="list-style-type: none"> -Alberi, assi e perni: Generalità - Alberi e assi orizzontali - Alberi e assi verticali -Norme di proporzionamento: Pressione specifica - riscaldamento - Supporti per alberi - Bronzine - Cuscinetti volventi: Tipi di cuscinetti - Norme di applicazioni e di montaggio - Criteri di scelta dei cuscinetti - Proporzionamento dei cuscinetti con le formule della durata: Capacità di carico - Durata L10 e L10h - Calcolo dei cuscinetti sollecitati dinamicamente - Esempio di calcolo di un cuscinetto - Calcolo dei cuscinetti sollecitati staticamente - Lubrificazione dei cuscinetti - Cuscinetti volventi lineari: generalità - Guarnizione e tenute: Generalità 	<ul style="list-style-type: none"> - Esporre la funzionalità degli alberi, degli assi e dei perni - Dimensionare gli alberi in base alla loro funzionalità - Dimensionare i perni in base alla spinta assiale, alla pressione specifica e al riscaldamento - Scegliere il supporto più adatto e funzionale - Scegliere dai manuali il tipo di cuscinetto in base alla funzionalità - Calcolare il carico statico e dinamico per dimensionare i cuscinetti - Montare i cuscinetti nei relativi supporti - Utilizzare i cuscinetti lineari - Scegliere il sistema di lubrificazione più opportuno - Scegliere le guarnizioni e le tenute più adatte 	<p>Seguire le normative tecniche e le prescrizioni di legge per garantire la corretta funzionalità del mezzo di Trasporto e delle relative parti, oggetto di interventi di manutenzione nel contesto d'uso.</p> <p>Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle patri, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite</p> <p>Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;</p> <p>Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici.</p> <p>Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella</p>

		sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite;
<p>U.D.A. 3</p> <p>Termodinamica e oleodinamica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principi di energia - Calore e temperatura: Generalità - Trasmissione del calore: Flusso termico - Applicazione della Termodinamica - Termodinamica dei gas: Sistemi termodinamici - Principi della termodinamica: Primo e secondo principio - Cicli termodinamici (*) - Macchine a vapore (*) - Oleodinamica (*) - Elementi di Oleodinamica (*) - Organi di regolazione e comando del moto (*) - Attuatori oleodinamici (*) - Applicazioni dell'Oleodinamica(*) 	<ul style="list-style-type: none"> - Valutare il rendimento di una trasformazione energetica e più in generale, di una macchina - Saper interpretare i principi della Termodinamica - Descrivere le leggi e le trasformazioni termodinamiche dei gas, svolgendo i calcoli relativi - Leggere schemi di circuiti oleoidraulici - Progettare semplici schemi oleoidraulici - Realizzare semplici circuiti reali 	<p>Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite</p> <p>Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;</p> <p>Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite;</p> <p>Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;</p>
<p>U.D.A. 4</p> <p>Programmazione CNC e lavorazioni meccaniche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fresatrici e alesatrici - Fresatrici: Generalità e classificazione - Utensili per la fresatura, parametri di taglio e potenza assorbita: Generalità - Parametri di taglio - Potenza di fresatura - Generalità sulle alesatrici - Programmazione CNC 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificare le parti fondamentali delle Fresatrici - Applicare le diverse attrezzature utilizzate nelle lavorazioni con le fresatrici - Definire i parametri di taglio per le operazioni di fresatura - Scegliere e designare gli utensili da utilizzare nelle operazioni di fresatura - Elaborare cicli di lavorazione realizzabili con le fresatrici - Descrivere le parti fondamentali delle affilatrici e delle rettificatrici e la loro funzionalità - Distinguere le superfici ottenute mediante lavorazioni di rettifica tura - Scegliere la mola adatta alla lavorazione dei diversi materiali - Eseguire programmazione CNC 	<p>Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza</p> <p>Agire nel sistema della qualità, gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.</p> <p>Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;</p> <p>Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;</p>
TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E ESERCITAZIONI		
U.D.A.	ABILITA'	COMPETENZE
<p>1-IMPIANTI IN CORRENTE ALTERNATA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Richiami sui circuiti in corrente alternata monofase. ▪ Sistemi trifasi. Schema e costituzione di una centrale elettrica e principio di funzionamento di un alternatore trifase. Tensione di fase e tensione concatenata. Correnti di linea e di fase. ▪ Collegamento dei carichi equilibrati a stella e 	<p>Conoscere i fondamenti degli impianti in corrente alternata monofase e trifase.</p>	<p>Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.</p> <p>Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi</p>

<p>a triangolo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sistemi trifasi squilibrati a stella e a triangolo. Collegamento di utilizzatori monofasi. Carico squilibrato a stella con neutro e senza neutro. Ruolo del conduttore neutro e corrente in esso nelle diverse condizioni. Trasformazioni triangolo-stella e viceversa. ▪ Potenza elettrica in un sistema trifase; potenza elettrica in un sistema equilibrato a stella; potenza elettrica in un sistema equilibrato a triangolo; potenza elettrica in un sistema squilibrato con carico a stella e con carico a triangolo. Determinazione del fattore di potenza e rifasamento. <p>Misura della potenza nei sistemi trifasi equilibrati e squilibrati.</p>		<p>tecnici elettrici per i quali cura la manutenzione.</p> <p>Individuare i componenti che costituiscono un sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.</p> <p>Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.</p> <p>Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.</p> <p>Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, e alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</p>
<p>2-MACCHINE ELETTRICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definizione, classificazione, principi di funzionamento e struttura meccanica delle macchine elettriche. ▪ Motori a corrente alternata sincroni monofasi e trifasi; potenza e rendimento. ▪ Motori a corrente alternata asincroni trifasi: con rotore a "gabbia di scoiattolo" e con rotore avvolto; potenza e rendimento. Motore asincrono monofase. Dati di targa. ▪ Generatori in corrente alternata: alternatori sincroni e asincroni; principi di funzionamento; impieghi pratici degli alternatori di piccola potenza. ▪ Motori in corrente continua: costituzione, principio di funzionamento e analisi dei diversi tipi. ▪ Generatori in corrente continua: costituzione, principio di funzionamento, caratteristiche nei diversi casi. <p>Trasformatori monofasi e trifasi: costituzione, principio di funzionamento, funzionamento a vuoto e a carico, potenza e rendimento, dati di targa.</p>	<p>Conoscere i principi di funzionamento e costruttivi e le diverse caratteristiche elettriche e meccaniche delle macchine elettriche.</p>	<p>Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.</p> <p>Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici elettrici per i quali cura la manutenzione.</p> <p>Individuare i componenti che costituiscono un sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.</p> <p>Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.</p> <p>Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.</p> <p>Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, e alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</p>

<p>3-ALIMENTATORI</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Generalità e classificazione. ▪ Raddrizzatore monofase ad una semionda. ▪ Raddrizzatore monofase a doppia semionda a ponte di Graetz. ▪ Alimentatori a doppia semionda con filtro RC. <p>Alimentatori stabilizzati con diodo zener.</p>	<p>Saper rappresentare segnali sinusoidali e indicare i parametri caratteristici nel dominio del tempo e della frequenza.</p> <p>Conoscere i principali componenti elettronici.</p>	<p>Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.</p> <p>Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici elettrici per i quali cura la manutenzione.</p> <p>Individuare i componenti che costituiscono un sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.</p> <p>Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.</p> <p>Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.</p> <p>Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, e alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</p>
<p>4-ELETTRONICA DI POTENZA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interfacciamento e controllo di potenza; interruttori a semiconduttore. Convertitori: classificazione, impieghi e problemi d'interfaccia. Pilotaggio on-off dei BJT: condizioni statiche e dinamiche; forte e debole saturazione dei BJT; transistor come interruttore. MOSFET e thyristor (o SCR): funzionamento, caratteristiche e impiego. TRIAC e DIAC: funzionamento, caratteristiche e impiego. ▪ Controllo lineare di potenza per circuiti monofasi (a doppia semionda). Controllo dell'angolo d'innesco. Controllo lineare di potenza per circuiti trifasi. Controllo di potenza PWM. 	<p>Conoscere i principali componenti elettronici per l'elettronica di potenza e il loro impiego.</p>	<p>Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.</p> <p>Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici elettrici per i quali cura la manutenzione.</p> <p>Individuare i componenti che costituiscono un sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.</p> <p>Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.</p> <p>Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati</p>

		<p>alle richieste.</p> <p>Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, e alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</p>
<p>5-SISTEMI DI COMANDO E DI CONTROLLO; SENSORI, TRASDUTTORI E ATTUATORI</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Architetture dei sistemi di comando e di controllo; retroazione (positiva e negativa); nodo sommatore; sistemi di regolazione (esempio del controllo del motore in c.c.); equazione e diagramma transcaratteristici; funzione di trasferimento. ▪ Sensori, trasduttori e attuatori: classificazione, funzionamento, parametri e caratteristiche. Finecorsa e sensori di posizione; sensori di prossimità, di temperatura e di luce. Trasduttori di temperatura e fotoelettrici (fotoresistenza, fotodiodi e fototransistor). <p>Condizionamento dei segnali. Loop di controllo.</p>	<p>Conoscere i sistemi di comando e di controllo e i sensori, i trasduttori e gli attuatori.</p>	<p>Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.</p> <p>Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici elettrici per i quali cura la manutenzione.</p> <p>Individuare i componenti che costituiscono un sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.</p> <p>Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.</p> <p>Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.</p> <p>Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, e alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</p>
<p>6-CONVERTITORI A/D E D/A</p> <p>Conversione A/D e D/A: classificazione dei convertitori A/D, campionamento e mantenimento, quantizzazione e codifica; principi della conversione D/A.^(*)</p>	<p>Saper definire i passi fondamentali della conversione A/D.</p> <p>Interpretare schemi di convertitori di potenza.</p>	<p>Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.</p> <p>Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici elettrici per i quali cura la manutenzione.</p> <p>Individuare i componenti che costituiscono un sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.</p> <p>Utilizzare correttamente strumenti di</p>

		<p>misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.</p> <p>Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.</p> <p>Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, e alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</p>
<p>7-SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO E NELLA SCUOLA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sicurezza nei luoghi di lavoro: testo unico sulla salute e sicurezza. Rischi connessi all'uso di apparecchiature elettriche. Segnaletica di sicurezza. (*) <p>ABC della sicurezza nella scuola. (*)</p>	<p>Conoscere le principali norme della sicurezza nei luoghi di lavoro e nella scuola.</p>	<p>Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.</p> <p>Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici elettrici per i quali cura la manutenzione.</p> <p>Individuare i componenti che costituiscono un sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.</p> <p>Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.</p> <p>Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.</p> <p>Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, e alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</p>
<p>ATTIVITÀ DI LABORATORIO</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Generatore di corrente costante ewb. ▪ Circuito invertente non invertente sommatore con 741. ▪ Amplificatore delle differenze ewb. ▪ Derivatore e integratore ewb. ▪ Circuiti condizionamento del segnale ewb. ▪ Circuiti invertente e non invertente con Im324n. ▪ Amplificatore invertente a due stadi. ▪ Circuiti visualizzazione e conteggio. ▪ Alimentatore stabilizzato 12 V - 1 A. ▪ Circuiti d'innesco scr e triac. ▪ Costituzione, funzionamento e 		<p>Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.</p> <p>Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici elettrici per i quali cura la manutenzione.</p> <p>Individuare i componenti che costituiscono un sistema e i vari</p>

<p>installazione climatizzatore Samsung multisplit.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Climatizzatore per uso residenziale. ▪ Componenti di un climatizzatore. ▪ Introduzione ai pannelli solari termici. ▪ Controllo di temperatura con segnalazione luminosa. ▪ Sistema d'allarme con timer 555 in configurazione astabile e monostabile. <p>Motore asincrono trifase: circuiti di potenza, comando, avviamento, controllo e segnalazione; contattore, pulsanti, segnalatori, avviatore.</p>		<p>materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.</p> <p>Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.</p> <p>Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.</p> <p>Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, e alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</p>
<p>(*) Questi argomenti si intende svolgerli dopo il 15 maggio.</p>		

TECNOLOGIE E TECNICHE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO

U.D.A.	ABILITA'	COMPETENZE
<p>SETTEMBRE Metodi di manutenzione. Batterie e accumulatori: caratteristiche tecniche Principio di funzionamento di un motore in c.c. Lab. Macch. Utensili: smontaggio motorino di avviamento.</p> <p>OTTOBRE Motorino di avviamento: principio fisico di funzionamento. Smontaggio e rimontaggio di un motorino di avviamento. Smontaggio e montaggio di un motorino di avviamento con statore a magneti permanenti ed elettromagneti. Metodi tradizionali di manutenzione Metodi tradizionali di manutenzione Metodi di manutenzione.</p> <p>NOVEMBRE Motore a scoppio: caratteristiche di funzionamento. Montaggio e smontaggio testata motore a scoppio: visione video. Smontaggio testata motore a 4 tempi. Manutenzione assistita. Manutenzione sensorizzata: analisi spettrale del rumore e delle vibrazioni. Smontaggio monoblocco e testata motore diesel. Montaggio monoblocco e testata motore diesel. Motore diesel. Ricerca guasti nei sistemi meccanici. Strumentazione per la diagnostica. Ultrasuoni.</p>	<p>Ricerca e individuare guasti.</p> <p>Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di varia tecnologia applicando procedure di sicurezza.</p> <p>Applicare le procedure per la valutazione funzionale, l'installazione ed il collaudo di dispositivi ed apparati in dotazione o accessori del mezzo di trasporto.</p> <p>Collaudare il mezzo di trasporto per la consegna e certificarne la funzionalità.</p> <p>Applicare le procedure per il processo di certificazione di qualità.</p> <p>Pianificare e controllare interventi di manutenzione.</p> <p>Organizzare la logistica dei ricambi e delle scorte.</p> <p>Gestire la logistica degli interventi.</p> <p>Stimare i costi dell'intervento e del servizio.</p> <p>Redigere preventivi e compilare capitolati di manutenzione.</p>	<p>☑☑utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza</p> <p>☑☑seguire le normative tecniche e le prescrizioni di legge per garantire la corretta funzionalità del mezzo di trasporto e delle relative parti, oggetto di interventi di manutenzione nel contesto d'uso</p> <p>☑☑individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite</p> <p>☑☑garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte del mezzo di trasporto e degli impianti relativi, collaborando alle fasi di installazione, collaudo ed assistenza tecnica degli utenti</p> <p>☑☑agire nel sistema della qualità, gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste</p> <p>☑☑analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare</p>

<p>DICEMBRE Cambio manuale di un mezzo di trasporto: visione video. Redazione relazione su montaggio e smontaggio monoblocco e testata Diagnostica con i sensori a ultrasuoni. Sensori di parcheggio. Montaggio sensori di parcheggio. Sensori a effetto Hall. Sensori NTC. Sonde NTC, Sensore di pressione su tubo aspirazione e sensore di pressione di sovralimentazione. REAZIONE DI LABORATORIO SU SMONT. E MONT. TESTATA E MONOBLOC PROCEDURE DI SICUREZZA E UTILIZZO DPI NEI LAVORI DI AUTORIPARAZIONE.</p> <p>GENNAIO Sensori per centralina motore (a tutela dell'ambiente). Sonda Lambda. Sistemi di sicurezza attivi: sensori Sistema aria secondaria nei motori a benzina. Controllo guasti e manutenzione sistema aria secondaria. Sistema Common Rail.</p> <p>FEBBRAIO Realizzazione foglio di manutenzione mezzo di trasporto. Motori sovralimentati, motori turbocompressi, sistema intercooler. Schema funzionale impianto distribuzione aria motore a benzina. Particolari principali disegnati in 3D. La rete CAN. Segnali analogici e digitali. Convertitore A/D. Conversione A/D: campionamento e quantizzazione Realizzazione foglio di manutenzione guarnizioni testata. La conformazione della rete CAN: BusCAN e protocollo fisico.</p> <p>MARZO Manutenzione impianto frenante. Procedure di controllo sulla rete CAN. Localizzazione guasti su circuito aria secondaria e gestione OBD. Visione video OBD. Alimentazione del carburante. Sistema Intercooler con impianto iniezione d'acqua semplice. Impianto iniezione ad acqua semplice in un motore turbocompresso. Ritorno dei gas di scarico raffreddati: Ripetizione. Codici dell'OBD OBD:codici di errore. Esempio codice errore sul sistema alimentazione carburante. Codici errore OBD: Errore sul sistema aria secondaria.</p> <p>APRILE</p>	<p>Organizzare e gestire processi manutentivi in contesti assegnati.</p> <p>Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti, anche digitali, di diagnostica tipici delle attività manutentive di interesse.</p> <p>Utilizzare il lessico di settore, anche in lingua inglese.</p>	<p>attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</p>
---	--	--

<p>Impianto Air Conditioned in un mezzo di trasporto: introduzione e componenti Schema impianto climatizzazione in un autoveicolo Manutenzione impianto climatizzazione auto. Antiblock braking system (ABS): Introduzione.</p> <p>MAGGIO Antiblock braking system (ABS): principio di funzionamento Schema impianto ABS in un autoveicolo</p>		
--	--	--

19. Allegati
Relazioni disciplinari finali
La copia della simulazione della prima prova d'esame e le relative griglie di correzione
La griglia di correzione della seconda prova d'esame
La copia delle due simulazioni della terza prova d'esame e la relativa griglia di correzione
Eventuali PDP sono a disposizione per la consultazione nei fascicoli personali dei candidati