



CERTIFICATE NO. 34423



ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"R. DEL ROSSO - G. DA VERRAZZANO" (GRIS00900X)

Via Panoramica, 81

58019 - Porto S. Stefano (GR)

Telefono +39 0564 812490 - Fax +39 0564 814175 - C.F. 82002910535

Sito web: www.daverrazzano.it e-mail: segreteria@daverrazzano.it itn@daverrazzano.it

Posta elettronica certificata: segreteria@pec.daverrazzano.it gris00900x@pec.istruzione.it

ISIS "R. del Rosso - G. da Verrazzano"

**Esami di stato conclusivi del corso di studi
ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA**

Indirizzo studio:

Conduzione mezzo navale

Classe V

Documento del consiglio di classe

Anno scolastico 2016-2017

Porto S. Stefano, 15 maggio 2017

INDICE

CAP. 1 – SCHEDE INFORMATIVE GENERALI

- 1. 1 – Composizione del consiglio di classe
- 1. 2 – Profilo dell'Istituto e del corso di studi

- 1. 3 – Breve storia e profilo della classe
 - 1.3.1 – Gli alunni
 - 1.3.2 – I docenti

- 1. 4 – Attività integrative (tutti gli istituti) e attività di alternanza scuola lavoro(istituti professionali)
 - 1. 4. 1. – Attività di orientamento

- 1. 5– Obiettivi formativi trasversali e metodologie del consiglio di classe
- 1. 6 – Metodi e strumenti utilizzati per favorire l'apprendimento
- 1. 7 – Strumenti e criteri comuni per la verifica degli apprendimenti

CAP. 2 - SCHEDE INFORMATIVE RELATIVE ALLE DISCIPLINE

- 2.1 - Italiano
- 2.2 - Storia
- 2.3 - Matematica
- 2.4 - Inglese
- 2.5 - Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo
- 2.6 - Meccanica e Macchine
- 2.7 - Elettrotecnica, elettronica e automazione
- 2.8 - Diritto ed Economia
- 2.9 - Scienze motorie e sportive
- 2.10-Religione

CAP. 3 – SIMULAZIONI DELLE PROVE D'ESAME

- 3.1 – Calendario delle simulazioni

3.2 – Simulazione Terza Prova

3.3 – Criteri di valutazione e griglia utilizzata per la prima prova (una per ciascuna tipologia)

3.4 – Criteri di valutazione e griglia utilizzata per la seconda prova

3.5 – Criteri di valutazione e griglie utilizzate per la terza prova

3.6 - Criteri di valutazione e griglia utilizzata per la simulazione del colloquio

1. SCHEDE INFORMATIVE GENERALI

1. 1 – Composizione del consiglio di classe

| | |
|--|--|
| Sbrolli Enzo | Dirigente scolastico |
| Costanzo Antonella | Lingua e letteratura italiana - Storia |
| Diletti Mara | Matematica |
| Montella Rita | Inglese |
| Fortuna Andrea | Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo |
| Guasti Enzo | Laboratorio di Scienze della navigazione (ITP) |
| Sussarello Valerio | Meccanica e Macchine |
| Fanciulletti Fedo | Laboratorio di Meccanica e Macchine (ITP) |
| Santo Gianfranco | Elettrotecnica, elettronica e automazione |
| Severo Pellegrino Carmine Antonio | Laboratorio di Elettrotecnica, elettronica e automazione (ITP) |
| Pelosi Guido | Diritto ed Economia |
| Boninsegni Maria | Scienze Motorie e Sportive |
| Solari Antonella (suppl. Casola Cesare dal 23-03-2017) | Religione |

1. 2 – Profilo dell'Istituto

Il corso degli studi è suddiviso in un primo biennio comune, un secondo biennio di indirizzo ed un anno terminale di indirizzo, al termine del quale, attraverso gli Esami di Stato, si consegue il diploma, che consente sia l'inserimento nel mondo del lavoro che la prosecuzione degli studi in facoltà universitarie. Il corso di studi consente agli studenti di conseguire il seguente titolo:

Perito per la Conduzione del Mezzo Navale

Acquisisce conoscenze e metodi di lavoro funzionali allo svolgimento dell'attività d'organizzazione dei trasporti in generale e marittimi in particolare. Possiede adeguate competenze per l'inserimento in settori del controllo e del monitoraggio ambientale. I due anni terminali di quest'indirizzo, mirano a fornire una preparazione scientifica e tecnologica ampia e flessibile, utile all'inserimento nei settori di attività connessi con l'organizzazione e la gestione del trasporto interno delle attività riguardanti la tutela ed alla salvaguardia della fascia costiera. Egli pertanto può svolgere un ruolo attivo "nel settore di trasporto portuale, aeroportuale ed intermodale; nell'organizzazione di aziende finalizzate al trasporto ed alle spedizioni; nella gestione dei sistemi informatici e telematici; nella protezione della fascia costiera dall'inquinamento; nell'organizzazione dello sfruttamento e della commercializzazione delle risorse marine; come ufficiale della Marina Mercantile; come libero professionista nel settore del trasporto marittimo. Inoltre, può svolgere un ruolo attivo e responsabile di progettazione, esecuzione di compiti e coordinamento del personale.

Il piano orario seguito nei cinque anni di corso è il seguente:

| MATERIE | CLASSI | | | | |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | I | II | III | IV | V |
| Lingua e letteratura italiana | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Storia | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Matematica | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| Complementi di Matematica | | | 1 | 1 | |
| Inglese | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Scienze della terra e Biologia | 2 | 2 | | | |
| Scienze integrate (Fisica) | 3 | 3 | | | |
| Scienze integrate (Chimica) | 3 | 3 | | | |
| Tecnologia e Tecniche di rappresentazione grafica | 3 | 3 | | | |
| Tecnologie informatiche | 3 | | | | |
| Scienze e Tecnologie applicate | | 3 | | | |
| Macchine ed Impianti | | | 3(2) | 3(2) | 3(2) |
| Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo | | | 5(3) | 5(3) | 9(4) |
| Logistica | | | 3(2) | 3(2) | |
| Elettrotecnica, elettronica e automazione | | | 3(2) | 3(3) | 3(2) |
| Diritto ed Economia | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Scienze Motorie | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Religione | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Totale ore settimanali | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 |

1. 3 – Breve storia e profilo della classe

1.3.1 – Gli alunni

La classe è formata da 10 alunni, ma attualmente solo 8 frequentanti, di cui 5 femmine e 3 maschi. Uno studente proviene dalla classe V CMN dello scorso anno scolastico. Il gruppo di studenti è abbastanza omogeneo rispetto agli interessi e alle motivazioni di scelta professionale e culturale, diversificato rispetto all'impegno e alla partecipazione. Infatti una parte degli alunni, corrispondente al gruppo femminile, ha dimostrato impegno costante, adeguato metodo di studio, disponibilità e interesse nei confronti di tutte le attività didattiche, conseguendo buoni risultati; il dialogo educativo si è rivelato costruttivo e vivace, mettendo in evidenza buone individualità, sia nelle competenze professionali che in quelle culturali. D'altro canto, la parte costituita dagli allievi maschi ha partecipato in modo talvolta passivo e poco produttivo, conseguendo una preparazione modesta e non completa.

Per alcuni alunni la frequenza non è stata troppo regolare, a causa di diverse assenze, entrate in ritardo ed uscite anticipate. Non si sono evidenziati particolari problemi disciplinari.

Obiettivo comune degli insegnanti è stato quello di fornire agli studenti ed ai futuri naviganti gli strumenti, i mezzi e le chiavi di interpretazione di una realtà marittima in continuo mutamento.

1.3.2 – I docenti

| MATERIE | CLASSI | | | | |
|--|----------------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| | I | II | III | IV | V |
| Lingua e letteratura italiana | Fanciulli | Solari | Costanzo A. | Costanzo A. | Costanzo A. |
| Storia | Fanciulli | Solari | Costanzo A. | Costanzo A. | Costanzo A. |
| Matematica | Parronchi-Basta | Diletti | Diletti | Diletti | Diletti |
| Inglese | Montella-Costanzo E. | Costanzo E | Montella | Montella | Montella |
| Complementi di Matematica | | | Diletti | Diletti | |
| Scienze integrate (Scienze della terra e Biologia) | Romanin | Romanin | | | |
| Scienze integrate (Fisica) | Renzetti | Affinito | | | |
| Scienze integrate (Chimica) | Mugnai | Mugnai | | | |
| Tecnologia e Tecniche di rappresentazione grafica | Cappello | Pisciotta | | | |
| Tecnologie informatiche | Modesti | | | | |
| Scienze e Tecnologie applicate | | Balassone | | | |
| Meccanica e Macchine | | | Balassone | Balassone | Sussarello |
| Scienze della navigazione, | | | Fortuna | Fortuna | Fortuna |

| | | | | | |
|---|------------|------------|------------|------------|-----------------|
| struttura e costruzione del mezzo | | | | | |
| Logistica | | | Piazza | Felleca | |
| Elettrotecnica, elettronica e automazione | | | Santo | Santo | Santo |
| Diritto ed Economia | Bennati | Amato | Bossa | Amato | Pelosi |
| Scienze Motorie e Sportive | Boninsegni | Boninsegni | Boninsegni | Boninsegni | Boninsegni |
| Religione | Pacini | Pacini | Pacini | Pacini | Solari (Casola) |

1. 4 – Attività integrative nel triennio

a.s. 2014-2015: Corso assistente bagnanti, PET;

a.s. 2015-2016: ECDL Start, Giochi matematici, Pianeta Galileo;

a.s. 2016-2017: Brevetto sub, Pianeta Galileo.

1. 4. 1 - Attività di orientamento

a.s. 2014-2015: Alternanza scuola-lavoro in aziende locali;

a.s. 2015-2016: Alternanza scuola-lavoro in aziende locali, Stage a bordo di nave Grimaldi Lines, periodo lavorativo e formativo a bordo di yacht;

a.s. 2016-2017: orientamento universitario e professionale.

1. 5 – Obiettivi formativi trasversali relativi a capacità, conoscenze, e competenze

| Obiettivi trasversali | raggiunti da | | | |
|--|--------------|-------------|------|--------|
| | tutti | maggioranza | metà | alcuni |
| Acquisizione del senso di responsabilità | | X | | |
| Potenziamento delle abilità di studio | | X | | |
| Ampliamento della capacità di confrontarsi e interagire in maniera critica e costruttiva | | X | | |
| Acquisizione dei linguaggi specifici delle varie discipline | | X | | |
| Potenziamento delle capacità espressive | | X | | |
| Potenziamento delle capacità di analisi e sintesi | | X | | |
| Ampliamento culturale | | X | | |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| Acquisizione della capacità di rielaborazione critica delle conoscenze acquisite | | X | | |
| Acquisizione della capacità di collegare tra di loro conoscenze e competenze relative alle varie discipline | | X | | |

1. 6 – Metodi e strumenti utilizzati per favorire l'apprendimento

La metodologia d'insegnamento si è avvalsa di varie tipologie di approccio nell'ambito delle singole discipline; la lezione frontale si è alternata a lezioni di tipo partecipativo per stimolare il coinvolgimento degli studenti. In diverse discipline si è ricorsi spesso alla rielaborazione di mappe concettuali relative ai contenuti. Le materie d'indirizzo hanno creato momenti di interdisciplinarietà, utilizzando la metodologia del problem solving. Sono stati utilizzati i laboratori dell'istituto e i simulatori presenti nel laboratorio di Navigazione. Gli insegnanti, mediante link nella pagina dell'istituto, hanno consentito la condivisione di materiale didattico validato dai singoli docenti delle varie discipline.

1. 7 – Strumenti e criteri comuni per la verifica degli apprendimenti

Tipologia delle prove di verifica

- **prova strutturata:** prova a stimolo chiuso e risposta chiusa (es. prova oggettiva articolata in item che richiedono risposte o del tipo vero/falso oppure a scelta multipla)
- **prova semistrutturata:** prova a stimolo chiuso ma a risposta aperta, (es. soluzione di quesiti)
- **prova non strutturata:** prova a stimolo aperto e risposta aperta (es. verifica orale)
- **relazione scritta**
- **elaborato di tipo operativo** (es. prova pratica sull'uso di tabelle e le messe a punto di apparecchiature)
- **osservazioni sistematiche** relative a processi d'apprendimento, discussioni, lavori di gruppo, comportamento in classe

CAP. 2 - SCHEDE INFORMATIVE RELATIVE ALLE DISCIPLINE

2.1 - Italiano

2.2 - Storia

2.3 - Matematica

2.4 - Inglese

2.5 - Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo

2.6 - Meccanica e Macchine

2.7 - Elettrotecnica, elettronica e automazione

2.8 - Diritto ed Economia

2.9 - Scienze motorie e sportive

2.10-Religione

2.1

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “R. DEL ROSSO G. DA VERRAZZANO”

ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA

INDIRIZZO :V C.M.N.

RELAZIONE FINALE

DISCIPLINA: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

DOCENTE: Antonella Costanzo

Obiettivi cognitivi

| Obiettivi programmati | Raggiunti da | | | |
|--|---------------------|-------------|----------|--------|
| | tutti | maggioranza | metà | alcuni |
| Conoscenza degli autori e dei testi più significativi del patrimonio letterario italiano dell'Ottocento e del Novecento, considerato nel suo formarsi sul piano storico e nelle sue relazioni con le letterature straniere. | | X | | |
| Conoscenza delle tipologie di analisi del testo poetico e letterario, dei termini del linguaggio specifico della disciplina relativo all'analisi e all'interpretazione dei testi | | X | | |
| Capacità di individuare il tipo di testo letterario in esame, di situarlo nel contesto storico-culturale e di confrontarlo con altri testi dello stesso o di altri autori | | X | | |
| Capacità di individuare gli elementi stilistico-formali presenti nel testo e di esprimere autonomamente riflessioni con proprietà di linguaggio ed organicità concettuale | | | X | |
| Rielaborazione dei contenuti acquisiti in modo autonomo e personale sia in forma orale che scritta e formulazione di un proprio personale giudizio sui testi esaminati | | X | | |

Contenuti disciplinari

L'elenco dettagliato dei contenuti è riportato nel programma allegato.

Metodologia: La conoscenza della poetica degli autori e la relativa contestualizzazione è stata incentrata soprattutto sull'analisi tematica dei testi letterari, attraverso la lettura, la comprensione con il riassunto o la parafrasi, l'analisi e l'interpretazione. Tutto ciò è stato affrontato attraverso lezioni frontali e partecipate, elaborazione di mappe concettuali, nonché studio guidato in classe.

Strumenti e sussidi: Libri di testo, materiale predisposto dall'insegnante, fotocopie di testi.

Tipologia delle prove di verifica: produzione di testi sulla base delle tipologie di prima prova dell'esame di Stato. Verifiche orali frontali.

Criteria di valutazione

| | |
|-----|--|
| 0-2 | VOTO NULLO. Verifica orale: Rifiuto del dialogo educativo, l'alunno si sottrae volontariamente alla verifica. Verifica scritta: consegna in bianco. |
| 3 | NEGATIVO. Verifica orale: esposizione carente, difficoltà espositive, dimostrazione di scarsissimo interesse per l'argomento, incapacità di recepire le sollecitazioni dell'insegnante. Verifica scritta: svolta solo parzialmente, senza alcuna competenza lessicale, con gravi errori concettuali. |
| 4 | GRAVEMENTE INSUFFICIENTE. Verifica orale: conoscenze sporadiche dei contenuti essenziali. Competenze molto parziali. Espressione molto precaria nella formulazione del periodo e nell'uso lessicale. Capacità analitiche limitate. Verifica scritta: svolta solo in parte e con errori concettuali diffusi, oppure svolta completamente ma con errori concettuali gravi e diffusi |
| 5 | INSUFFICIENTE. Verifica orale: conoscenza frammentaria e imprecisa dei contenuti. Competenze incerte. Espressione impropria e impacciata, povertà lessicale. Verifica scritta: svolta in maniera incompleta; oppure completata, ma con diversi errori concettuali non gravi o con diffusi errori morfosintattici. |
| 6 | SUFFICIENTE. Verifica orale: conoscenza dei contenuti essenziali, esposti con un linguaggio semplice, ma sostanzialmente corretto. Competenze essenziali relative alle singole unità formative. Verifica scritta: svolta per intero, in conformità con i contenuti richiesti; esposizione lineare, pur se con un lessico ordinario e/o in parte appropriato |
| 7 | DISCRETO. Verifica orale: conoscenza e comprensione dei contenuti essenziali; capacità di cogliere alcuni spunti di riflessione dai nuclei cognitivi; esposizione articolata e coerente, anche se non completa, dei contenuti essenziali. Verifica scritta: svolta con alcuni spunti riflessivi che denotano la personale assimilazione dei contenuti; espressione corretta, appropriata nella formulazione dei periodi e del lessico. |
| 8 | BUONO. Verifica orale: conoscenza, comprensione e applicazione dei contenuti essenziali. Conoscenza completa e ragionata dei nuclei cognitivi. Esposizione sicura e padronanza del linguaggio specifico. Verifica scritta: svolta con competenza argomentativa che denota la personale comprensione e applicazione dei contenuti essenziali. Uso del lessico specifico. |
| 9 | OTTIMO. Verifica orale: conoscenza completa dei contenuti essenziali, precisa nei riferimenti e con gli approfondimenti previsti dal programma. Capacità espressiva, logica, analitica e sintetica. Verifica scritta: svolta in ogni sua parte in modo completo e creativo con riferimenti intertestuali. |
| 10 | ECCELLENTE. Verifica orale: conoscenza completa, approfondita e personalizzata dei contenuti. Competenza e capacità espositiva brillante. Verifica scritta: perfettamente svolta in ogni sua parte, con riferimenti |

intertestuali e spunti critici originali.

La valutazione conclusiva, oltre ai precedenti parametri, ha fatto e farà riferimento anche a: frequenza, attenzione in classe, interesse mostrato per la disciplina, partecipazione attiva, disponibilità al dialogo educativo.

PROGRAMMA SVOLTO

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Libri di testo utilizzati;

G. Baldi S. Giusso M. Razetti G. Zaccaria, L'attualità della letteratura (voll.2, 3.1, 3.2), Paravia

▪ Modulo I (60 ore) I QUADRIMESTRE

Giacomo Leopardi: la vita, il pensiero, la poetica del "vago e indefinito". La teoria del piacere; Il vago, l'indefinito e le rimembranze della fanciullezza; Indefinito e infinito; Il vero è brutto; Teoria della visione; Ricordanza e poesia, La doppia visione; La rimembranza.

I "Canti": contenuti e caratteri. Dai Canti."L'infinito", "La sera del dì di festa", "A Silvia", "La quiete dopo la tempesta", "Il sabato del villaggio", "Canto notturno di un pastore errante nell'Asia", "A se stesso".

Dalle Operette Morali: "Dialogo della Natura e di un islandese".

"La ginestra o il fiore del deserto": sintesi dei contenuti.

Caratteri generali del Positivismo. Naturalismo e Verismo.

Giovanni Verga: la vita, i romanzi preveristi, la svolta verista, poetica e tecnica narrativa del Verga verista, l'ideologia veggiana, il verismo di Verga e il naturalismo di Zola.

Prefazione a "L'amante di Gramigna". Da "Vita dei campi": "Rosso Malpelo", "La lupa". Da "Novelle rusticane": "Libertà", "La roba".

Il ciclo dei Vinti. Prefazione a "I Malavoglia". "I Malavoglia". Brani: Il mondo arcaico e l'irruzione della storia; I Malavoglia e la comunità del villaggio: valori ideali e interesse economico; La conclusione del romanzo: l'addio al mondo premoderno.

Mastro Don Gesualdo: caratteri generali.

Quadro storico e letterario del Decadentismo in Europa e in Italia: la poetica; temi e miti della letteratura decadente; Decadentismo e Romanticismo; Decadentismo e Naturalismo.

Modulo II (60 ore) II Quadrimestre

Gabriele D'Annunzio: la vita, l'estetismo e la sua crisi. "Il Piacere": caratteristiche generali. Brani: Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti; Una fantasia "in bianco maggiore".

I romanzi del superuomo. "Le vergini delle rocce": caratteri generali. Lettura del brano "Il programma politico del superuomo".

Le Laudi: caratteri generali. Da Alcyone: "La sera fiesolana", "La pioggia nel pineto".

Giovanni Pascoli: la vita, la visione del mondo, la poetica. I temi della poesia pascoliana. Le soluzioni formali. Myricae: caratteri generali. Arano, Lavandare, X Agosto, L'assiuolo, Temporale, Novembre. "Canti di Castelvecchio": caratteri generali. Il gelsomino notturno.

Il primo Novecento: l'ideologia; il panorama delle riviste. La stagione delle avanguardie. Il Futurismo: caratteri generali.

Italo Svevo: la vita e la cultura. Il primo romanzo: Una vita: la vicenda; l'inetto e i suoi antagonisti; l'impostazione narrativa. Da "Una vita": Le ali del gabbiano.

Senilità: la vicenda; la struttura psicologica del protagonista; l'inetto e il superuomo; l'impostazione narrativa. Da "Senilità": "il ritratto dell'inetto".

La coscienza di Zeno: il nuovo impianto narrativo; il trattamento del tempo; le vicende; l'inattendibilità di Zeno narratore; la funzione critica di Zeno; l'inetitudine e l'apertura al mondo. Brani: Il fumo; La morte del padre; La salute "malata" di Augusta; Psico-analisi; La profezia di un'apocalisse cosmica.

Luigi Pirandello: la vita, la visione del mondo, la poetica.

Novelle per un anno: caratteri generali. "Ciaula scopre la luna", "Il treno ha fischiato", "La patente", "La giara".

I romanzi: "L'esclusa", "Il fu Mattia Pascal", "Uno, nessuno e centomila".

Brani da "Il fu Mattia Pascal": "La costruzione della nuova identità e la sua crisi"; "Lo strappo nel cielo di carta" e la "lanterninosofia".

Brano da "Uno, nessuno e centomila": "Nessun nome".

Gli esordi teatrali e il periodo "grottesco". Il teatro nel teatro: caratteristiche generali. "Enrico IV": caratteri generali. "Sei personaggi in cerca d'autore": caratteri generali.

Lo scenario culturale tra le due guerre: caratteri generali.

G. Ungaretti: La vita e la poetica. "L'allegria": caratteri generali. "Veglia", "Sono una creatura", "I fiumi", "San Martino del Carso", "Mattina", "Soldati". Il dolore: caratteri generali. "Non gridate più".

Dopo il 15 maggio verrà svolto il seguente argomento:

E. Montale: la vita e la poetica. "Ossi di seppia": caratteri generali. "I limoni"; "Non chiederci la parola"; "Meriggiare pallido e assorto"; "Spesso il male di vivere ho incontrato"; "Cigola la carrucola nel pozzo".

2.2

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “R. DEL ROSSO G. DA VERRAZZANO”

ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA

INDIRIZZO :V C.M.N.

RELAZIONE FINALE

DISCIPLINA: STORIA

DOCENTE: Antonella Costanzo

Obiettivi cognitivi

| Obiettivi programmati | Raggiunti da | | | |
|---|---------------------|-------------|------|--------|
| | tutti | maggioranza | metà | alcuni |
| Conoscenza dell'ambiente geografico sociale ed umano in cui il fatto storico si verifica | | X | | |
| Conoscenza della relazione fra fatto storico e contesto individuale e sociale | | X | | |
| Conoscenza degli avvenimenti che costituiscono il fatto storico nelle sue relazioni di causa ed effetto | | X | | |
| Capacità di conoscere e usare il linguaggio specifico della disciplina | | | X | |
| Capacità di interpretare e valutare gli eventi studiati | | | X | |
| Capacità di orientarsi tra le fonti iconografiche, geografiche ed istografiche | | | | X |
| Capacità di leggere gli eventi contemporanei alla luce degli eventi storici studiati | | X | | |

Contenuti disciplinari

L'elenco dettagliato dei contenuti è riportato nel programma allegato.

Metodologia: Lezione frontale e partecipata. Mappe concettuali. Studio assistito e guidato in classe.

Strumenti e sussidi: Libri di testo, materiale predisposto dall'insegnante.

Tipologia delle prove di verifica: Prove semistrutturate. Verifiche orali frontali.

Criteri di valutazione

| | |
|-----|--|
| 0-2 | VOTO NULLO. Verifica orale: Rifiuto del dialogo educativo, l'alunno si sottrae volontariamente alla verifica. Verifica scritta: consegna in bianco. |
| 3 | NEGATIVO. Verifica orale: esposizione carente, difficoltà espositive, dimostrazione di scarsissimo interesse per l'argomento, incapacità di recepire le sollecitazioni dell'insegnante. Verifica scritta: svolta solo parzialmente, senza alcuna competenza lessicale, con gravi errori concettuali. |
| 4 | GRAVEMENTE INSUFFICIENTE. Verifica orale: conoscenze sporadiche dei contenuti essenziali. Competenze molto parziali. Espressione molto precaria nella formulazione del periodo e nell'uso lessicale. Capacità analitiche limitate. Verifica scritta: svolta solo in parte e con errori concettuali diffusi, oppure svolta completamente ma con errori concettuali gravi e diffusi |
| 5 | INSUFFICIENTE. Verifica orale: conoscenza frammentaria e imprecisa dei contenuti. Competenze incerte. Espressione impropria e impacciata, povertà lessicale. Verifica scritta: svolta in maniera incompleta; oppure completata, ma con diversi errori concettuali non gravi o con diffusi errori morfosintattici. |
| 6 | SUFFICIENTE. Verifica orale: conoscenza dei contenuti essenziali, esposti con un linguaggio semplice, ma sostanzialmente corretto. Competenze essenziali relative alle singole unità formative. Verifica scritta: svolta per intero, in conformità con i contenuti richiesti; esposizione lineare, pur se con un lessico ordinario e/o in parte appropriato |
| 7 | DISCRETO. Verifica orale: conoscenza e comprensione dei contenuti essenziali; capacità di cogliere alcuni spunti di riflessione dai nuclei cognitivi; esposizione articolata e coerente, anche se non completa, dei contenuti essenziali. Verifica scritta: svolta con alcuni spunti riflessivi che denotano la personale assimilazione dei contenuti; espressione corretta, appropriata nella formulazione dei periodi e del lessico. |
| 8 | BUONO. Verifica orale: conoscenza, comprensione e applicazione dei contenuti essenziali. Conoscenza completa e ragionata dei nuclei cognitivi. Esposizione sicura e padronanza del linguaggio specifico. Verifica scritta: svolta con competenza argomentativa che denota la personale comprensione e applicazione dei contenuti essenziali. Uso del lessico specifico. |
| 9 | OTTIMO. Verifica orale: conoscenza completa dei contenuti essenziali, precisa nei riferimenti e con gli approfondimenti previsti dal programma. Capacità espressiva, logica, analitica e sintetica. Verifica scritta: svolta in ogni sua parte in modo completo e creativo con riferimenti intertestuali. |
| 10 | ECCELLENTE. Verifica orale: conoscenza completa, approfondita e personalizzata dei contenuti. Competenza e capacità espositiva brillante. Verifica scritta: perfettamente svolta in ogni sua parte, con riferimenti intertestuali e spunti critici originali. |

La valutazione conclusiva, oltre ai precedenti parametri, ha fatto e farà riferimento anche a: frequenza, attenzione in classe, interesse mostrato per la disciplina, partecipazione attiva, disponibilità al dialogo educativo.

PROGRAMMA SVOLTO

STORIA

Libro di testo utilizzato:

A. Brancati, T. Pagliarani, Voci della storia e dell'attualità (Voll. 2 e 3), La Nuova Italia

Modulo I (Primo quadrimestre) 27 ore

I problemi dell'Italia unita: Destra e Sinistra a confronto

L'imperialismo e il mondo extraeuropeo (sintesi dei contenuti)

L'imperialismo e la crisi dell'equilibrio europeo

Lo scenario extraeuropeo (sintesi)

L'Italia giolittiana

La prima guerra mondiale

Dalla rivoluzione russa alla nascita dell'Unione Sovietica

Modulo II (Secondo quadrimestre) 30 ore

L'Europa e il mondo all'indomani del conflitto

L'Unione Sovietica di Stalin

Il dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo

Gli Stati Uniti e la crisi del '29

La crisi della Germania repubblicana e il nazismo

Il regime fascista in Italia

L'Europa e il mondo verso una nuova guerra

La seconda guerra mondiale.

Usa-Urss: dalla prima guerra fredda alla "coesistenza pacifica"

Dopo il 15 maggio sarà svolto il seguente argomento: L'Italia della prima repubblica (dal periodo postbellico agli anni del terrorismo e della crisi economica)

2.3

RELAZIONE FINALE

DISCIPLINA: MATEMATICA

DOCENTE: Diletti Mara

Obiettivi cognitivi: Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.

| Obiettivi programmati | Raggiunti da | | |
|--|--------------|-------------|----------|
| | tutti | maggioranza | metà |
| - Essere in grado di rappresentare graficamente una funzione evidenziandone gli elementi essenziali | | | X |
| - Essere in grado di elaborare esercizi corretti e organicamente strutturati sui vari argomenti affrontati | | | X |
| - Essere in grado di comprendere e interpretare correttamente il testo di un problema inerente a contenuti disciplinari noti | | | X |
| - Saper definire gli oggetti di studio con un linguaggio appropriato e consapevole | | | X |

Contenuti disciplinari

L'elenco dettagliato dei contenuti è riportato nel programma allegato.

Metodologia:

Le strategie adottate finalizzate al raggiungimento degli obiettivi programmati sono state prevalentemente:

Lezioni partecipate per favorire la scoperta di nessi, relazioni, leggi.

Lezioni frontali per la sistematizzazione.

Processi individualizzati per gli alunni con carenze gravi.

Sono stati previsti numerosi momenti di esercitazione in classe, per l'applicazione dei concetti affrontati e per il richiamo delle conoscenze coinvolte. Le prove somministrate sono state utilizzate come verifica dei risultati attesi, alla fine di ciascuna unità didattica. Dall'analisi di esse si è valutato se procedere con nuovi argomenti o ritornare con altre esemplificazioni ed ulteriori chiarimenti o approfondimenti sul tema appena trattato. Da sottolineare che, per alcuni studenti, è stato difficile adottare una metodologia di recupero efficace a causa dell'elevato numero di assenze. In classe si è cercato di creare un clima di serenità e collaborazione, stimolando gli studenti più motivati alla discussione e all'analisi critica delle situazioni problematiche proposte, favorendo la partecipazione attiva degli allievi il cui impegno è sempre rimasto costante e impostando il dialogo in modo da renderli protagonisti attivi del loro sapere.

Strumenti e sussidi:

- Libro di testo: Matematica.verde-Volume 5 Bergamini-Trifone-Barozzi. Ed. Zanichelli.

- Dispense fornite dal docente e caricate sulla piattaforma di Google Drive.
- Schemi semplificativi e riepilogativi proposti dal docente alla lavagna.

Tipologia delle prove di verifica:

Sono state previste numerose esercitazioni sia scritte che orali svolte con varie metodologie:

- prove scritte con domande e risoluzione di problemi ed esercizi
- test a risposta multipla e aperta
- verifiche orali alla lavagna e discussioni in classe.

Le verifiche orali si sono svolte prevalentemente come risoluzione di esercizi nell'ambito di esercitazioni in classe.

Nella seconda parte dell'anno le prove scritte hanno ricalcato prevalentemente la tipologia proposta per la terza prova dell'esame di stato.

Criteri di valutazione:

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA

| INDICATORI ESERCIZI | | COMPLETEZZA DELLA RISOLUZIONE | | | CORRETTEZZA DELLO SVOLGIMENTO (analisi degli errori) | | | | | PUNTEGGIO |
|--------------------------|-------|----------------------------------|-----------------|---------------|---|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|-----------|
| N | PUNTI | Svolto | Parz. svolto | Non svolto | Errore di conoscenza | Errore di distrazione | Errore di segno e/o calcolo | Errore nella rappresentazion e | Errore nel procediment o | |
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | |
| PUNTEGGIO/VOTO IN DECIMI | | | | | | | | | | |

TABELLA DI CORRISPONDENZA PUNTEGGIO (in 50-esimi) – VOTO (in decimi)

| PUNTI | 0 | 1-7 | 8-12 | 13-16 | 17-20 | 21-23 | 24-26 | 27-29 | 30-32 | 33-35 | 36-38 | 39-40 | 41-42 | 43-44 | 45-46 | 47-48 | 49-50 |
|-------|---|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| VOTO | 1 | 2 | 3 | 3 ½ | 4 | 4 ½ | 5 | 5 ½ | 6 | 6 ½ | 7 | 7 ½ | 8 | 8 ½ | 9 | 9 ½ | 10 |

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE

| | |
|-----|--|
| 1-2 | VOTO TOTALMENTE NEGATIVO. Rifiuto del dialogo educativo, l'alunno si sottrae volontariamente alla verifica. |
| 3 | NEGATIVO. Esposizione carente, difficoltà espositive, incapacità di recepire le sollecitazioni dell'insegnante. |
| 4 | GRAVEMENTE INSUFFICIENTE. Conoscenze sporadiche dei contenuti. Competenze elaborative molto scarse. |
| 5 | INSUFFICIENTE. Conoscenza frammentaria e imprecisa dei contenuti. Competenze elaborative incerte. |
| 6 | SUFFICIENTE. Conoscenza dei contenuti essenziali, esposti con un linguaggio semplice, ma sostanzialmente corretto. Competenze elaborative di base. |
| 7 | DISCRETO. Conoscenza e comprensione dei contenuti; padronanza delle procedure di risoluzione dei problemi affrontati. |
| 8-9 | BUONO. Conoscenza e piena comprensione dei contenuti. Esposizione sicura e piena padronanza delle tecniche di risoluzione. |

| | |
|----|--|
| 10 | OTTIMO. Conoscenza e piena comprensione dei contenuti. Esposizione sicura e piena padronanza delle tecniche di risoluzione anche di esercizi e problemi più complessi. |
|----|--|

La valutazione conclusiva, oltre ai precedenti parametri, ha fatto e farà riferimento anche a: frequenza, attenzione in classe, interesse mostrato per la disciplina, partecipazione attiva, disponibilità al dialogo educativo e progressi in itinere rispetto ai livelli di partenza.

PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA: MATEMATICA

MODULO 1: IL CALCOLO DIFFERENZIALE E LO STUDIO DELLE FUNZIONI

Periodo: settembre-gennaio (41 ore)

Ripasso di quanto svolto nel precedente anno scolastico:

La derivata di una funzione: il problema della tangente; il rapporto incrementale e il calcolo della derivata; derivata destra e sinistra.

Nuovi argomenti affrontati:

La retta tangente al grafico di una funzione: punti stazionari; punti di non derivabilità.

La continuità e la derivabilità.

Derivate fondamentali.

I teoremi sul calcolo delle derivate

Derivate di ordine superiore al primo.

I teoremi sulle funzioni derivabili: il teorema di Lagrange (interpretazione geometrica); il teorema di Rolle (interpretazione geometrica); Il teorema di De l'Hospital (senza dimostrazione).

Funzioni crescenti, decrescenti e derivate.

I massimi e i minimi relativi e assoluti.

La concavità e i punti di flesso.

Lo studio di funzioni.

MODULO 2: GLI INTEGRALI

Periodo: gennaio-maggio (54 ore)

Il differenziale di una funzione: definizione e interpretazione geometrica

L'integrale indefinito. Le primitive e le proprietà.

Gli integrali indefiniti immediati.

L'integrazione per sostituzione.

L'integrazione per parti.

L'integrazione di funzioni razionali fratte: il numeratore è la derivata del denominatore; il denominatore è di primo grado; il denominatore è di secondo grado.

L'integrale definito. Il trapezoide e le proprietà dell'integrale definito.

Il calcolo delle aree delimitate da due curve

Nel mese di maggio è in fase di trattazione la parte relativa al calcolo delle aree e dovrà essere affrontato lo studio dei volumi dei solidi di rotazione. Le ore restanti verranno dedicate al ripasso e alla ripetizione degli argomenti affrontati.

2.4

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “R. DEL ROSSO G. DA VERRAZZANO”

Scuola : ITN

INDIRIZZO :CMN

RELAZIONE FINALE

DISCIPLINA: INGLESE

DOCENTE: Rita Montella

Obiettivi cognitivi

| Obiettivi programmati | Raggiunti da | | | |
|--|--------------|-------------|------|--------|
| | tutti | maggioranza | metà | alcuni |
| Capacità di utilizzare adeguatamente le quattro abilità linguistiche | | x | | |
| Conoscenza dei contenuti tecnici specifici | | | x | |
| Conoscenza degli aspetti socio-culturali del mondo anglosassone | | | x | |

Contenuti disciplinari

L'elenco dettagliato dei contenuti è riportato nel programma allegato.

Metodologia Lezioni frontali e dialogate. Attività di reading/writing/listening/speaking su tutti gli argomenti proposti. Approfondimento dei temi tecnico-professionali riguardanti l'inglese marittimo e degli aspetti socio-culturali dei paesi anglosassoni.

Strumenti e sussidi Libri di testo ed eserciziari a corredo. Appunti derivati dalla rielaborazione di argomenti proposti da altri testi. Esercitazioni scritte ed orali. Esercitazioni sulla terza prova d'esame e sul colloquio orale. Esercitazioni guidate in classe.

Tipologia delle prove di verifica

Tipologia mista. Domande aperte. Esercizi grammaticali strutturati. Scelta multipla

Criteria di valutazione

| | |
|-----|--|
| 0-2 | VOTO NULLO. Verifica orale: Rifiuto del dialogo educativo, l'alunno si sottrae volontariamente alla verifica. Verifica scritta: consegna in bianco. |
| 3 | NEGATIVO. Verifica orale: esposizione carente, difficoltà espositive, dimostrazione di scarsissimo interesse per l'argomento, incapacità di recepire le sollecitazioni dell'insegnante. Verifica scritta: svolta solo parzialmente, senza alcuna competenza lessicale, con gravi errori concettuali. |
| 4 | GRAVEMENTE INSUFFICIENTE. Verifica orale: conoscenze sporadiche dei contenuti essenziali. Competenze molto parziali. Espressione molto precaria nella formulazione del periodo e nell'uso lessicale. Capacità analitiche limitate. Verifica scritta: svolta solo in parte e con errori concettuali diffusi, oppure svolta completamente ma con errori concettuali gravi e diffusi |
| 5 | INSUFFICIENTE. Verifica orale: conoscenza frammentaria e imprecisa dei contenuti. Competenze incerte. Espressione impropria e impacciata, povertà lessicale. Verifica scritta: svolta in maniera incompleta; oppure completata, ma con diversi errori concettuali non gravi o con diffusi errori morfosintattici. |
| 6 | SUFFICIENTE. Verifica orale: conoscenza dei contenuti essenziali, esposti con un linguaggio semplice, ma sostanzialmente corretto. Competenze essenziali relative alle singole unità formative. Verifica scritta: svolta per intero, in conformità con i contenuti richiesti; esposizione lineare, pur se con un lessico ordinario e/o in parte appropriato |
| 7 | DISCRETO. Verifica orale: conoscenza e comprensione dei contenuti essenziali; capacità di cogliere alcuni spunti di riflessione dai nuclei cognitivi; esposizione articolata e coerente, anche se non completa, dei contenuti essenziali. Verifica scritta: svolta con alcuni spunti riflessivi che denotano la personale assimilazione dei contenuti; espressione corretta, appropriata nella formulazione dei periodi e del lessico. |
| 8 | BUONO. Verifica orale: conoscenza, comprensione e applicazione dei contenuti essenziali. Conoscenza completa e ragionata dei nuclei cognitivi. Esposizione sicura e padronanza del linguaggio specifico. Verifica scritta: svolta con competenza argomentativa che denota la personale comprensione e applicazione dei contenuti essenziali. Uso del lessico specifico. |
| 9 | OTTIMO. Verifica orale: conoscenza completa dei contenuti essenziali, precisa nei riferimenti e con gli approfondimenti previsti dal programma. Capacità espressiva, logica, analitica e sintetica. Verifica scritta: svolta in ogni sua parte in modo completo e creativo con riferimenti intertestuali. |
| 10 | ECCELLENTE. Verifica orale: conoscenza completa, approfondita e personalizzata dei contenuti. Competenza e capacità espositiva brillante. Verifica scritta: perfettamente svolta in ogni sua parte, con riferimenti intertestuali e spunti critici originali. |

La valutazione conclusiva, oltre ai precedenti parametri, ha fatto e farà riferimento anche a: frequenza, attenzione in classe, interesse mostrato per la disciplina, partecipazione attiva, disponibilità al dialogo educativo.

PROGRAMMA SVOLTO

INGLESE

- **Modulo I (periodo Settembre-Ottobre-Novembre 27 ore)**
- **Grammatica: riepilogo tempi.**
- **Marittimo:Plotting a fix in coastal waters. Main international conventions:COLREGS SMCP phrases about collision, position.**
- **IALA system.**
- **Nautical charts**
- **Elettrotecnica:Filters, capacitor, inductor, resistor.**
- **Civiltà:Ireland:USA political system**
-
-
- **Modulo II (periodo Dicembre-Gennaio, 18 ore)**
- **Marittimo:Radio communication, VHF Routine procedure, Distress calls and procedures. SMCP radio communication.**
- **Civiltà: Ireland:historical, political aspects**
-
- **Modulo III (periodo Gennaio- Febbraio, 24 ore)**
- **Marittimo:Radar navigation, radar apparatus,radar errors,PPI representations. Main international conventions: MARPOL.**
- **Stability, ship loading plan.**
- **Civiltà: First World War, Wilson points.**
- **Elettrotecnica: Amplifiers, Transistors**
-
- **Modulo IV (periodo Aprile-Maggio-Giugno, 23 ore)**
- **Elettrotecnica: Modulation.**
- **Marittimo:Satellite navigation, components of a satellite, GMDSS, AIS, DSC, INMARSAT, ERPIB, GPS, ECDIS.**
- **Civiltà: Second World War, Social Darwinism.**

2.5 - SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E COSTRUZIONE DEL MEZZO

RELAZIONE FINALE

Disciplina: Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo

Docenti: A. Fortuna – E. Guasti

Obiettivi cognitivi

| Obiettivi programmati | Raggiunti da | | | |
|---|--------------|-------------|------|--------|
| | tutti | maggioranza | metà | alcuni |
| Conoscere gli strumenti del “sistema plancia” ed il loro utilizzo. | | X | | |
| Risolvere i problemi di cinematica navale in correlazione con il Regolamento per evitare gli abbordi in mare. | | X | | |
| Capacità di analisi e di valutazione critica del punto nave determinato con i vari “sistemi”. | | X | | |
| Risolvere i problemi della marea. | | X | | |
| Pianificare una traversata , nel processo dei trasporti, tali da consentire di utilizzare in modo unitario e globale le conoscenze acquisite nelle diverse discipline. | | X | | |

Contenuti disciplinari

L'elenco dettagliato dei contenuti è riportato nel programma allegato.

Metodologia

Gli argomenti sono stati affrontati con rigore scientifico soffermandosi e insistendo sui principi e tralasciando applicazioni obsolete. I contenuti dei moduli sono stati introdotti attraverso l'introduzione di tecniche metodologiche laboratoriali utili per la partecipazione attiva dello studente (flipped classroom, problemsolving, cooperative learning e brainstorming), lezioni frontali ed esempi pratici riscontrabili nell'attività lavorativa.

Strumenti e sussidi

Dispense a cura dell'insegnante e trovate su internet. Libri didattici. Schemi di calcolo relativi ai problemi della navigazione a cura dell'insegnante. Strumentazione del laboratorio. L.I.M., Simulatore di coperta.

Tipologia delle prove di verifica

- **prova strutturata:** prova a stimolo chiuso e risposta chiusa (es. prova oggettiva articolata in item che richiedono risposte o del tipo vero/falso oppure a scelta multipla)
- **prova semistrutturata:** prova a stimolo chiuso ma a risposta aperta, (es. soluzione di quesiti)
- **prova non strutturata:** prova a stimolo aperto e risposta aperta (es. verifica orale)
- **relazione scritta**
- **elaborato di tipo operativo** (es. prova pratica sull'uso di tabelle e le messe a punto di apparecchiature)
- **osservazioni sistematiche** relative a processi d'apprendimento, discussioni, lavori di gruppo, comportamento in classe
- **gestione del quaderno personale.**

| | |
|-----|---|
| 0-2 | VOTO NULLO. Verifica orale: Rifiuto del dialogo educativo, l'alunno si sottrae volontariamente alla verifica. Verifica scritta: consegna in bianco. |
| 3 | NEGATIVO. Verifica orale: esposizione carente, difficoltà espositive, dimostrazione di scarsissimo interesse per l'argomento, incapacità di recepire le sollecitazioni dell'insegnante. Verifica scritta: svolta solo parzialmente, senza alcuna competenza matematica, con gravi errori di calcolo. |
| 4 | GRAVEMENTE INSUFFICIENTE. Verifica orale: conoscenze sporadiche dei contenuti essenziali. Competenze molto parziali. Espressione molto precaria nella formulazione del periodo e nell'uso lessicale. Capacità logico-matematiche limitate. Verifica scritta: svolta solo in parte e con errori concettuali e/o logico- matematici diffusi, oppure svolta completamente ma con errori concettuali gravi e diffusi. |
| 5 | INSUFFICIENTE. Verifica orale: conoscenza frammentaria e imprecisa dei contenuti. Competenze incerte. Espressione impropria e impacciata, povertà lessicale e scarsa espressione di terminologia tecnica. Verifica scritta: svolta in maniera incompleta; oppure completata, ma con diversi errori concettuali e/o logico-matematici non gravi o con diffusi errori concettuali e/o logico- matematici. |
| 6 | SUFFICIENTE. Verifica orale: conoscenza dei contenuti essenziali, esposti con un linguaggio semplice, ma sostanzialmente corretto, così come le competenze logico-matematiche. Competenze essenziali relative alle singole unità formative. Verifica scritta: svolta per intero, in conformità con i contenuti richiesti; assenza di errori logico-matematici. |
| 7 | DISCRETO. Verifica orale: conoscenza e comprensione dei contenuti essenziali; capacità di cogliere alcuni spunti di riflessione dai nuclei cognitivi; esposizione articolata e coerente, anche se non completa, dei contenuti essenziali. Verifica scritta: lessico essenziale con terminologia quasi appropriata, assenza di errori concettuali e/o logico-matematici. |
| 8 | BUONO. Verifica orale: conoscenza, comprensione e applicazione dei contenuti essenziali. Conoscenza completa e ragionata dei nuclei cognitivi. Esposizione sicura e padronanza del linguaggio tecnico specifico. Verifica scritta: svolta con competenza argomentativa che denota la personale comprensione e applicazione dei contenuti |

| | |
|----|---|
| | essenziali. Uso del lessico specifico e precisione nei calcoli matematici richiesti. |
| 9 | OTTIMO. Verifica orale: conoscenza completa dei contenuti essenziali, precisa nei riferimenti e con gli approfondimenti previsti dal programma. Capacità espressiva, logica, analitica e sintetica. Verifica scritta: svolta in ogni sua parte in modo completo e totale assenza di errori concettuali e/o logico-matematici. |
| 10 | ECCELLENTE. Verifica orale: conoscenza completa, approfondita e personalizzata dei contenuti. Competenza e capacità espositiva brillante capacità di collegare in maniera brillante argomenti interdisciplinari. Verifica scritta: perfettamente svolta in ogni sua parte, con riferimenti interdisciplinari e spunti di risoluzione dei problemi richiesti in maniera originale. |

PROGRAMMA DI NAVIGAZIONE

Richiami di Navigazione tradizionale e astronomica del 3° e 4° anno

- Navigazione lossodromica e ortodromica
- Navigazione costiera
- Navigazione nelle correnti e con vento
- Determinazione Fix astronomico

1° Modulo (settembre, ottobre, novembre ore circa 80)

Calcolo della latitudine in mare: polare e osservazioni meridiane.

Determinazione dell'istante del passaggio del Sole al meridiano mobile della nave.

Controllo delle bussole con osservazione di un astro al sorgere o al tramonto.

Calcolo del punto nave con due, tre, quattro rette d'altezza (simultanee ed intervallate).

Valutazioni degli errori accidentali e sistematici.

Saper commentare la bontà del punto nave ottenuto

2° Modulo (novembre, dicembre, Gennaio, Febbraio ore circa 60)

Electronic Navigation

IL RADAR

Conoscenza delle caratteristiche e del principio di funzionamento del radar.

Saper interpretare i dati forniti dal radar per la risoluzione dei vari casi di cinematica navale.

Saper utilizzare il radar come strumento anticollisione.

Conoscenza delle problematiche inerenti l'acquisizione e l'elaborazione automatica dei dati radar.

Radar A.R.P.A.

CINEMATICA NAVALE

Moto relativo e moto assoluto. Indicatrice del moto.

CPA e TCPA.

Manovre evasive con variazioni di rotte e/o di velocità.

Fine manovra. Rotta di soccorso.

Corrente, determinazione dei suoi elementi.

Esercizi di cinematica.

COLREG

Conoscenza del regolamento internazionale per prevenire gli abbordi in mare.

CODICE INTERNAZIONALE DEI SEGNALI (mediante l'uso del simulatore di coperta)

SEGNALAMENTO IALA (mediante l'uso del simulatore di coperta)

3° Modulo (Aprile , Maggio ore circa 40)

MOVIMENTI DEL MARE

Correnti marine: classificazione, correnti di deriva e di densità. Upwelling e downwelling. Circolazione generale degli oceani. Onde marine: formazione e caratteristiche del moto ondoso, propagazione delle onde marine. Calcolo dello stato del mare. Maree: teoria statica di Newton, fenomeno della marea lunisolare in un mese lunare. Maree reali. Tavole di marea. I problemi nautici delle maree.

METEOROLOGIA SINOTTICA

Lettura ed interpretazione delle carte meteo.

NAVIGAZIONE METEOROLOGICA

Carte e pubblicazioni climatiche. Rotte climatologiche. Rotte meteorologiche. Brachistocrona.

4° Modulo (Marzo, Aprile ore 34)

COMUNICAZIONI E STRUMENTAZIONI ELETTRONICHE

Conoscenza del principio di funzionamento del sistema satellitare G.N.S.S. "Global Navigation Satellite System", gli errori e la precisione del sistema. DGPS. GMDSS: principi generali e procedure. VTS: organizzazione e procedure. AIS: principio di funzionamento.

GIROBUSSOLE

Girostato e giroscopio. Precessione. Principio di funzionamento della girobussola e gli apparati ad essa asserviti. Smorzamento e deviazioni. Ripetitivi (di governo, per apparati di navigazione).

CARTOGRAFIA ELETTRONICA

Cartografia elettronica. Conoscenza del principio di funzionamento dell'ECDIS e suo utilizzo.

5° Modulo (Aprile, Maggio, Giugno ore circa 50)

LA CARICAZIONE

Condizioni generali per realizzare un buon stivaggio. Contenimento delle sollecitazioni nei limiti ammissibili. Il piano di carico. Calcolo degli elementi necessari per compilare un piano di carico.

CONVENZIONI INTERNAZIONALI E NORME NAZIONALI IN MATERIA DI SICUREZZA E DI SALVAGUARDIA DELL'AMBIENTE

SOLAS 74 e successivi emendamenti. STCW 78/95. Marpol 73/78 e successivi emendamenti. Legge Italiana n.616. Disposizioni per la difesa del mare, legge Italiana n. 979 (1982). Disposizione in materia ambientale, Legge Italiana n. 179 (2002).

L'INCENDIO

La combustione. Le classi d'incendio. La protezione passiva. Gli impianti antincendio.

I SERVIZI DI EMERGENZA A BORDO

Ruolo d'appello ed esercitazioni antincendio. Organizzazione dei servizi nelle diverse emergenze.

RICERCA E SOCCORSO

Cenni sui contenuti del manuale dell'IMO per la ricerca marittima e aerea ed il soccorso (IAMSAR).

Esercitazioni

Navigazione lossodromica. Navigazione ortodromica. Navigazione costiera. Navigazione astronomica. Navigazione nelle correnti e con vento. Cinematica navale. Problema delle maree. Esercitazioni al Simulatore.

Osservazioni Il programma è in fase di completamento.

Il Docente
Andrea Fortuna

L'Insegnante Tecnico Pratico
Enzo Guasti

2.6**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
“R. DEL ROSSO G. DA VERRAZZANO”****Istituto Tecnico Nautico Statale**

Via Panoramica 81 - Porto S. Stefano (GR)

RELAZIONE FINALE A.S. 2016/2017– CLASSE V CMN**DISCIPLINA: MECCANICA MACCHINE****DOCENTE: PROF. VALERIO SUSSARELLO; PROF. FEDO FANCIULLETTI****Anno Scolastico 2016/2017****OBIETTIVI COGNITIVI:**

| OBIETTIVI CONSEGUITI: | RAGGIUNTI DA | | | |
|--|---------------------|-------------|------|--------|
| | tutti | maggioranza | metà | alcuni |
| Conoscenze tecniche e scientifiche di base necessarie per le interconnessioni con le altre discipline dell'area di indirizzo | | X | | |
| Conoscenze dei criteri di analisi e risoluzione delle problematiche connesse alla Macchine Marine: | | X | | |
| Conoscenza dei principi di funzionamento delle comuni motorizzazioni navali | | X | | |
| Lettura di semplici schemi di apparati motori | | | X | |
| Conoscenza dei principali impianti per la lotta antincendio | | X | | |

| CONOSCENZE | VALUTAZIONE |
|--|---------------------|
| Conoscenze tecniche e scientifiche di base necessarie per le interconnessioni con le altre discipline dell'area di indirizzo | <i>Sufficienti.</i> |
| Conoscenze dei criteri di analisi e risoluzione delle problematiche connesse alla Macchine Marine: | <i>sufficienti.</i> |
| COMPETENZE | VALUTAZIONE |
| Conoscenza dei principi di funzionamento delle comuni motorizzazioni navali | <i>Buona</i> |

| | |
|---|-----------------|
| Lettura di semplici schemi di apparati motori | <i>Buona</i> |
| Conoscenza dei principali impianti per la lotta antincendio | <i>Discreta</i> |

| CAPACITA' | VALUTAZIONE |
|---|-----------------|
| Capacità linguistico - <i>espressive</i> | <i>Buone</i> |
| Capacità logico - interpretative | <i>Buone</i> |
| Capacità critiche di rielaborazione | <i>Buone</i> |
| Capacità di saper organizzare il proprio lavoro con autonomia | <i>Discrete</i> |
| Capacità di comunicare e documentare il proprio lavoro | <i>Buone</i> |

Valutazione complessiva : Buona

Contenuti disciplinari

Contenuti didattici :

U.D. MODULO N. 1 Funzione: Meccanica Navale a livello operativo (STCW 95 Emended 2010)
(settembre 2016 – ottobre 2016) ore:16 ore

Combustione e combustibili:

Generalità

Combustibili solidi, gassosi e liquidi

Proprietà dei combustibili e impianto di bunkeraggio a bordo

Aspetti di calcolo della combustione

Consumi di combustibile e velocità della nave

U.D. MODULO N. 2 Funzione: Meccanica Navale a livello operativo (STCW 95 Emended 2010)
(novembre 2016 – dicembre 2016) ore:24 ore

La propulsione navale con motori diesel:

Generalità sui motori a combustione interna alternativi

Cenni sul motore ad accensione comandata a quattro tempi

Teoria dei motori diesel

Struttura dei motori diesel

La potenza negli impianti di propulsione con motori diesel

L'iniezione del combustibile

La sovralimentazione

Raffreddamento dei motori diesel

Lubrificazione dei motori diesel

Caratteristiche dei lubrificanti – proprietà chimico fisiche

Avviamento dei motori diesel

Inversione di marcia dei motori diesel

U.D. MODULO N. 3 Funzione: Meccanica Navale a livello operativo (STCW 95 Emended 2010)
(gennaio 2016 – febbraio 2017) ore:24 ore

La propulsione navale con Turbine a gas:

- Generalità e aspetti teorici
- Aspetti termodinamici per gli impianti turbogas
- Cenni Struttura di turbina a gas navale
- Pregi e limitazioni delle turbine a gas navali
- Impianti turbogas combinati
- Applicazioni degli impianti turbogas navali

La propulsione elettrica

- Cenni ed applicazioni

U.D. MODULO N. 4 Funzione: Meccanica Navale a livello operativo (STCW 95 Emended 2010)
(marzo 2016 – aprile 2017) ore:24 ore

Elementi di gestione delle emergenze a bordo (Incendio, primo soccorso, mezzi salvataggio).

Difesa contro gli incendi

- Prevenzione degli incendi
- Rivelazione degli incendi
- Estinzione degli incendi

Impianti fissi e mobili di estinzione degli incendi (impianti antincendio ad acqua, CO₂, e schiuma alta e bassa espansione)

Inertizzazione delle navi cisterna ed applicaizoni del gas inerte

U.D. MODULO N. 5 Funzione: Meccanica Navale a livello operativo (STCW 95 Emended 2010)
(maggio 2016 – giugno 2017) ore:16 ore

Impianti di trattamento dei rifiuti e degli efflussi nocivi: Inquinamento e sistemi antinquinamento e difesa dell'ambiente

- Generalità sull'inquinamento marino
- Legislazione anti inquinamento
- Il trattamento delle acque oleose
- Le acque nere e le acque grigie
- La gestione delle acque nere
- Smaltimento delle acque grigie
- Il trattamento delle acque di zavorra
- Smaltimento dei rifiuti solidi
- Emissioni inquinanti immesse dalle navi nell'atmosfera

Prerequisiti necessari per la trattazione dei contenuti: nozioni di macchine del quarto anno.
nozioni di chimica e fisica.

Prove di ingresso: verifiche orali.

Profilo sintetico della Classe evidenziato dalle prove di ingresso: appena sufficiente

METODOLOGIA DI LAVORO ADOTTATI DURANTE LE ATTIVITÀ DIDATTICHE.

Lezioni frontali.

Studio assistito in classe, individuale e a gruppi, commentando gli aspetti principali degli argomenti in esame e risolvendo eventuali problemi.

Processi individualizzati.

Profilo sintetico della Classe alla fine del 1° Trimestre: appena Sufficiente.

Profilo sintetico della Classe nella valutazione intermedia di Aprile 2017: Buono.

STRUMENTI E SUSSIDI UTILIZZATI DURANTE L'ATTIVITÀ DIDATTICA.

Libri di testo: Luciano Ferraro – **Macchine Marine** edizione BLU– Casa Editrice HOEPLI

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA E LA VALUTAZIONE DEL PROFITTO.

Prove strutturate a risposta aperta : periodiche;

Prove scritte: periodiche;

Interrogazioni orali: periodiche;

Interventi dal posto: poco frequenti.

CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI.

Prove orali e prove a risposta aperta: il voto è stato determinato dalla conoscenza degli argomenti trattati, dalla qualità dell'informazione, dalla chiarezza espositiva e completezza dei particolari. Prove scritte: il voto è stato determinato dalla completezza dello svolgimento, dalla correttezza dei risultati analitici, dalle scelte dei parametri e dalle giustificazioni dei procedimenti seguiti.

La valutazione in termini di quantificazione numerica sono riconducibili alla tabella sotto riportata.

| | |
|-----|---|
| 0-2 | VOTO NULLO. Verifica orale: Rifiuto del dialogo educativo, l'alunno si sottrae volontariamente alla verifica. Verifica scritta: consegna in bianco. |
| 3 | NEGATIVO. Verifica orale: esposizione carente, difficoltà espositive, dimostrazione di scarsissimo interesse per l'argomento, incapacità di recepire le sollecitazioni dell'insegnante. Verifica scritta: svolta solo parzialmente, senza alcuna competenza lessicale, con gravi errori concettuali. |
| 4 | GRAVEMENTE INSUFFICIENTE. Verifica orale: conoscenze sporadiche dei contenuti essenziali. Competenze molto parziali. Espressione molto precaria nella formulazione del periodo e nell'uso lessicale. Capacità analitiche limitate. Verifica scritta: svolta solo in parte e con errori concettuali diffusi, oppure svolta completamente ma con errori concettuali gravi e diffusi |
| 5 | INSUFFICIENTE. Verifica orale: conoscenza frammentaria e imprecisa dei contenuti. Competenze incerte. Espressione impropria e impacciata, povertà lessicale. Verifica scritta: svolta in maniera incompleta; oppure completata, ma con diversi errori concettuali non gravi o con diffusi errori morfosintattici. |
| 6 | SUFFICIENTE. Verifica orale: conoscenza dei contenuti essenziali, esposti con un linguaggio semplice, ma sostanzialmente corretto. Competenze essenziali relative alle singole unità formative. Verifica scritta: svolta per intero, in conformità con i contenuti richiesti; esposizione lineare, pur se con un lessico |

| | |
|----|--|
| | ordinario e/o in parte appropriato |
| 7 | DISCRETO. Verifica orale: conoscenza e comprensione dei contenuti essenziali; capacità di cogliere alcuni spunti di riflessione dai nuclei cognitivi; esposizione articolata e coerente, anche se non completa, dei contenuti essenziali. Verifica scritta: svolta con alcuni spunti riflessivi che denotano la personale assimilazione dei contenuti; espressione corretta, appropriata nella formulazione dei periodi e del lessico. |
| 8 | BUONO. Verifica orale: conoscenza, comprensione e applicazione dei contenuti essenziali. Conoscenza completa e ragionata dei nuclei cognitivi. Esposizione sicura e padronanza del linguaggio specifico. Verifica scritta: svolta con competenza argomentativa che denota la personale comprensione e applicazione dei contenuti essenziali. Uso del lessico specifico. |
| 9 | OTTIMO. Verifica orale: conoscenza completa dei contenuti essenziali, precisa nei riferimenti e con gli approfondimenti previsti dal programma. Capacità espressiva, logica, analitica e sintetica. Verifica scritta: svolta in ogni sua parte in modo completo e creativo con riferimenti intertestuali. |
| 10 | ECCELLENTE. Verifica orale: conoscenza completa, approfondita e personalizzata dei contenuti. Competenza e capacità espositiva brillante. Verifica scritta: perfettamente svolta in ogni sua parte, con riferimenti intertestuali e spunti critici originali. |

La valutazione conclusiva, oltre ai precedenti parametri, ha fatto e farà riferimento anche a: frequenza, attenzione in classe, interesse mostrato per la disciplina, partecipazione attiva, disponibilità al dialogo educativo.

Porto S. Stefano. 15 Maggio 2017

Il docente
Prof. Valerio Sussarello

Il docente tecnico pratico
Prof. Fedo Fanciulletti

2.7

RELAZIONE FINALE

DISCIPLINA: ELETTRONICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE

CLASSE: VA indirizzo: C.M.N.

A.S.: 2016 -2017

DOCENTI: Santo Gianfranco – Severo Pellegrino

Obiettivi cognitivi

| Obiettivi programmati | Raggiunti da | | | |
|---|--------------|-------------|------|--------|
| | tutti | maggioranza | metà | alcuni |
| Conoscenza dei prerequisiti: grandezze sinusoidali, componenti elettrici passivi e comportamento in continua ed alternata; potenza elettrica; inserzione e lettura strumenti di misura; matematica di base | | X | | |
| Conoscenza generale di un sistema di telecomunicazione e descrizione mediante schema a blocchi dell'elaborazione del segnale d'informazione per essere trasmesso | | X | | |
| Conoscenza componenti e semplici circuiti per generare, selezionare, amplificare e modulare i segnali elettrici | | X | | |
| Capacità di analizzare, descrivere e sintetizzare circuiti elettrici con componenti passivi e attivi; definire i parametri fondamentali di un'onda elettromagnetica; utilizzo di un appropriato linguaggio tecnico | | | X | |
| Capacità descrivere oralmente e/o mediante dimostrazione analitica e con relazioni di laboratorio il comportamento dei principali circuiti di un sistema di telecomunicazione | | | | X |
| Rielaborazione dei contenuti acquisiti in modo autonomo e personale sia in forma orale che scritta proiettando le conoscenze ai sistemi di telecomunicazione | | | | X |

Contenuti disciplinari

L'elenco dettagliato dei contenuti è riportato nel programma allegato.

Metodologia

- Introduzione degli argomenti inquadrati all'interno di un sistema di telecomunicazione generico;
- definizione delle caratteristiche dei componenti elettrici introdotti;
- approfondimento analitico;
- attività pratica e rilievo delle misure;
- confronto dei risultati teorici e pratici;
- sintesi dell'argomento e generalizzazione.

Strumenti e sussidi

- Libri di testo:
Fondamenti di Elettrotecnica ed Elettronica VV 1 e 2 Ferrari Rinaldi
- Presentazioni e appunti in formato elettronico; Manuali; Appunti del Docente
- Approfondimenti su materiale didattico online validato dal docente
- Laboratori:
 - a) Misure elettriche
 - b) Informatica
 - c) LIM

Tipologia delle prove di verifica

- test a risposta multipla ed aperta (software: Question Designer)
- compiti scritti di argomenti con risvolti analitici
- simulazione terza prova esame di Stato
- interrogazioni orali e discussioni in classe
- attività di laboratorio
- relazioni tecniche
- confronto tra dati sperimentali e simulazione dei relativi circuiti
- Orale: interrogazioni su argomenti trattati di recente per la valutazione delle conoscenze e dell'impegno; discussione su temi proposti dallo studente; interrogazioni trasversali per la valutazione delle capacità di collegamento
- Scritto: compiti in classe di tipo analitico per la risoluzione di semplici sistemi per la valutazione delle comprensioni e delle abilità matematiche, domande a risposta multipla e risposta breve simulazione terza prova: domande a risposta aperta
- Pratico: misure su circuiti, simulazioni del comportamento di sistemi note le funzioni di trasferimento, relazioni descrittive e caratteristiche con l'utilizzo del foglio elettronico
- Test a risposta multipla al computer per le verifiche sommative.

Criteri di valutazione:

| livello | voto | descrizione |
|---------|------|--|
| 1° | 1-2 | Non conosce e/o ricorda regole, termini, concetti, procedimenti; non comprende adeguatamente il testo e non riesce ad eseguire semplici compiti; non applica adeguatamente regole e procedimenti; non evidenzia capacità di analisi e di sintesi; non possiede capacità di valutazione; non è in grado di utilizzare i contenuti delle unità didattiche. |
| 2° | 3 | Conosce e/o ricorda regole, termini, concetti, procedimenti in modo estremamente frammentario e superficiale; non comprende adeguatamente il testo e commette gravi errori nell'esecuzione di semplici compiti; non applica adeguatamente regole e procedimenti; non evidenzia autonome capacità di analisi e di sintesi; non possiede capacità di valutazione; non è in grado di utilizzare i contenuti delle unità didattiche. |
| 3° | 4 | Non conosce e/o ricorda parzialmente regole, termini, concetti, procedimenti; comprende faticosamente e parzialmente il testo; applica con serie difficoltà regole e procedimenti; evidenzia insufficienti capacità di analisi e di sintesi; possiede insufficienti capacità di valutazione; non è in grado di utilizzare correttamente i contenuti delle unità didattiche. |
| 4° | 5 | Conosce e/o ricorda sufficientemente regole, termini, concetti, procedimenti; comprende sufficientemente il testo; applica con difficoltà e in maniera non appropriata regole e procedimenti; evidenzia scarse capacità di analisi, di sintesi e di valutazione; utilizza in maniera imprecisa i contenuti delle unità didattiche. |
| 5° | 6 | Conosce e/o ricorda sufficientemente regole, termini, concetti, procedimenti; comprende sufficientemente il testo; applica in modo sufficientemente corretto regole e procedimenti; evidenzia mediocri capacità di analisi, di sintesi e di valutazione; è in grado di utilizzare correttamente i contenuti delle unità didattiche. |
| 6° | 7 | Conosce e/o ricorda discretamente regole, termini, concetti, procedimenti; comprende adeguatamente il testo; applica in modo adeguato regole procedimenti e processi; evidenzia sufficienti capacità di analisi, di sintesi e di valutazione; utilizza razionalmente i contenuti delle unità didattiche. |
| 7° | 8 | Conosce e comprende bene regole, termini, concetti e procedimenti ed è perfettamente in grado di applicarli; evidenzia discreta capacità di analisi, di sintesi e valutazione. |
| 8° | 9-10 | Conosce e comprende bene regole, termini, concetti e procedimenti ed è perfettamente in grado di applicarli; evidenzia buone o ottime capacità di analisi, di sintesi e valutazione. |

La valutazione conclusiva, oltre ai precedenti parametri, ha fatto e farà riferimento anche a: frequenza, attenzione in classe, interesse mostrato per la disciplina, partecipazione attiva, disponibilità al dialogo educativo.

PROGRAMMA DI *ELETTROTECNICA E ELETTRONICA*

A.S. 2016 – 2017

Classe **VA** Indirizzo **C.M.N.** ore sett. **3(2 lab.)**

Insegnanti **SantoGianfranco - Severo Pellegrino(I.T.P.)**

MODULO N.0: PREREQUISITI – SICUREZZA ELETRICA(settembre – ottobre 2016 h: 8)

- **U.D. N.1 Componenti passivi:**

legame tensione corrente su resistenza induttanza e capacità per segnali variabili – grandezze sinusoidali - rappresentazione vettoriale e simbolica – circuiti in corrente alternata – potenze in c.a. – rifasamento degli impianti – sistemi trifasi simmetrici ed equilibrati, potenze – confronto c.a. c.c.

- **U.D. N.2 Sicurezza Elettrica:**

classificazione dei pericoli elettrici – elettrocuzione strumenti di protezione: magnetotermico, differenziale – curva di sicurezza.

MODULO N.1: FILTRI (ottobre – novembre 2016 h: 18)

- **U.D. N.1 Filtri passivi:**

doppio bipolo – Adattamento – massimo trasferimento di potenza - Guadagno – Decibel - unità di livello relative e assolute – circuiti R, L, C al variare della frequenza – filtri ideali – filtri reali: passa-basso, passa-alto, passa-banda – circuiti risonanti serie e parallelo – Selettività e banda passante – Frequenza di taglio – Distorsione – Fattore di bontà – ricevitore supereterodina

MODULO N.2: COMPONENTI DELL’ELETTRONICA (dicembre 2016 – aprile 2017h: 30)

- **U.D. N.1 Semiconduttori e Diodi:**

materiali semiconduttori – drogaggio – polarizzazione – diodo - caratteristica ideale e reale – retta di carica – punto di lavoro - panoramica e applicazioni dei principali tipi di diodi: PN, Zener, LED, Scottky, PIN, Fotodiodo Varicap – raddrizzatori a singola e doppia semionda con ponte di Graetz – schema di un alimentatore stabilizzato – esempio di wave-shaping con diodo Zener - – esempio di applicazione della conversione di energia elettrica per emergenza – regole 40-45 Impianti elettrici parte D, Regole SOLAS (lettura e interpretazione).

- **U.D. N.2 Amplificatori lineari di potenza e selettivi:**

transistori BJT – caratteristiche statiche – zone di funzionamento – transistorore in funzionamento ON-OFF: circuito temporizzatore a transistori – Amplificatore lineare – circuito di polarizzazione – Accoppiamenti in cascata: accoppiamento capacitivo – Banda passante - Classi di funzionamento - Generalità sulle applicazioni della classe A, B, AB, C – classe C: accoppiamento a semplice e doppio accordo - configurazione pushpull – Funzionamento dinamico - rendimento – SNR - Reazione negativa e positiva (cenni) – Elettronica analogica e digitale.

- **U.D. N.3 Componenti dell’elettronica di potenza:**

raddrizzatori controllati - S.C.R. TRI.A.C., DI.A.C., GTO– caratteristiche – circuito di disinnescio – controllo dei motori sincro su navi – ciclo e sincro-convertitori - Regolazione di potenza a parzializzazione di fase – INVERTER - Analisi dei circuiti temporizzatori e relativo schema a blocchi.

MODULO N.3: COMUNICAZIONI ELETTRICHE(aprile – giugno 2017 ore: 27)

- **U.D. N.1: Onde elettromagnetiche:**

Schemi a blocchi di radiotrasmettitori e rioricevitori – ricevitore supereterodina - origine del campo elettromagnetico: caratteristiche, velocità di propagazione – Onde TEM – Polarizzazione – impedenza caratteristica, potenza - Vettore di Poynting - Radiazione isotropica – Propagazione nell'atmosfera(cenni) – Bande e denominazioni – Interferenza e diffrazione – Tipi di propagazione: onde di superficie, spazio e cielo.

- **U.D. N.2: Modulazione:**

Generalità sulla modulazione – motivi della modulazione – multiplazione di frequenza – modulazione d'ampiezza – Spettro della AM, DSB, SSB: confronti - Generalità su FM e PM – multiplazione a divisione di tempo – demodulazione d'ampiezza: demodulatore d'involuppo.

- **U.D. N.3: Elementi di tecnica RADAR:**

Il principio di funzionamento: impulsi trasmessi, misura di distanza – duty cycle – risoluzione in distanza – Schema a blocchi e descrizione del funzionamento – Tubi ad altissima frequenza: Magnetron, – Oscillatori allo stato solido – portate: di base, minima, di scala, virtuale, pratica - equazione RADAR – Trigger, PRF – frequenze, lunghezze d'onda e dimensioni dell'antenna – banda S, X – principali comandi RADAR nautico – rappresentazioni.

- **LABORATORIO:**

Banda passante dei filtri passivi – Guadagno degli amplificatori lineari – Guadagno degli amplificatori in cascata – Distorsione e saturazione – Temporizzatori con BJT- Alimentatore stabilizzato

Porto S. Stefano 06 maggio 2017

Il docente
Gianfranco Santo

Osservazioni

nel mese di maggio si prevede di concludere il modulo relativo alle *Comunicazioni elettriche*, le eventuali variazioni del programma svolto verranno segnalate a fine anno scolastico

2.8

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "R. DEL ROSSO G. DA
VERRAZZANO"

Scuola: ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA

INDIRIZZO : CMN

RELAZIONE FINALE

DISCIPLINA: DIRITTO ED ECONOMIA

DOCENTE: GUIDO PELOSI

Obiettivi cognitivi

| Obiettivi programmati | Raggiunti da | | | |
|---|--------------|-------------|------|--------|
| | tutti | maggioranza | metà | alcuni |
| Conoscenzae definizione dell'impresa della navigazione e della figura dell'armatore e della disciplina del contratto di arruolamento in tutti i suoi aspetti | X | | | |
| Conoscenza delle peculiarità della figura del Comandante, dei suoi poteri e delle sue funzioni. | X | | | |
| Conoscenza degli elementi essenziali del contratto e dei principali contratti di utilizzazione della nave (locazione, noleggio e trasporto di cose/persone) | X | | | |
| Conoscenzadi tematiche giuridiche relative al diporto e in particolare al diporto commerciale | | X | | |
| Conoscenzadelle problematiche giuridiche relative alle avarie e alle assicurazioni | X | | | |
| Capacità di individuare e distinguere le figura del Proprietario, dell'Armatore, del Comandante, del Rappresentante e del Raccomandatario Marittimo | X | | | |
| Capacità di individuare le due tipologie di avarie, di calcolare la ripartizione degli oneri delle avarie comuni, e di identificare le responsabilità per danni da urto. | X | | | |
| Capacità di comprendere le problematiche relative ai contratti di assicurazione, anche in relazione all'evoluzione del trasporto marittimo mercantile | X | | | |
| Rielaborazione dei contenuti acquisiti, in forma orale o con brevi elaborazioni scritte, con la | | X | | |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| proposta di commenti personali ed il confronto con le osservazioni altrui | | | | |
|---|--|--|--|--|

Contenuti disciplinari

L'elenco dettagliato dei contenuti è riportato nel programma allegato.

Metodologia: Lezioni frontali, approfondimenti su tematiche giuridico economico con lettura di documenti e discussione di gruppo.

Strumenti e sussidi Libro di testo, articoli da giornali o riviste specialistiche, documenti e filmati da internet.

Tipologia delle prove di verifica preferibilmente orale, per abituare l'alunno all'elaborazione e presentazione e all'uso della parola.

Criteri di valutazione

| | |
|-----|--|
| 0-2 | VOTO NULLO. Verifica orale: Rifiuto del dialogo educativo, l'alunno si sottrae volontariamente alla verifica. Verifica scritta: consegna in bianco. |
| 3 | NEGATIVO. Verifica orale: esposizione carente, difficoltà espositive, dimostrazione di scarsissimo interesse per l'argomento, incapacità di recepire le sollecitazioni dell'insegnante. Verifica scritta: svolta solo parzialmente, senza alcuna competenza lessicale, con gravi errori concettuali. |
| 4 | GRAVEMENTE INSUFFICIENTE. Verifica orale: conoscenze sporadiche dei contenuti essenziali. Competenze molto parziali. Espressione molto precaria nella formulazione del periodo e nell'uso lessicale. Capacità analitiche limitate. Verifica scritta: svolta solo in parte e con errori concettuali diffusi, oppure svolta completamente ma con errori concettuali gravi e diffusi |
| 5 | INSUFFICIENTE. Verifica orale: conoscenza frammentaria e imprecisa dei contenuti. Competenze incerte. Espressione impropria e impacciata, povertà lessicale. Verifica scritta: svolta in maniera incompleta; oppure completata, ma con diversi errori concettuali non gravi o con diffusi errori morfosintattici. |
| 6 | SUFFICIENTE. Verifica orale: conoscenza dei contenuti essenziali, esposti con un linguaggio semplice, ma sostanzialmente corretto. Competenze essenziali relative alle singole unità formative. Verifica scritta: svolta per intero, in conformità con i contenuti richiesti; esposizione lineare, pur se con un lessico ordinario e/o in parte appropriato |
| 7 | DISCRETO. Verifica orale: conoscenza e comprensione dei contenuti essenziali; capacità di cogliere alcuni spunti di riflessione dai nuclei cognitivi; esposizione articolata e coerente, anche se non completa, dei contenuti essenziali. Verifica scritta: svolta con alcuni spunti riflessivi che denotano la personale assimilazione dei contenuti; espressione corretta, appropriata nella formulazione dei periodi e del lessico. |

| | |
|----|---|
| 8 | BUONO. Verifica orale: conoscenza, comprensione e applicazione dei contenuti essenziali. Conoscenza completa e ragionata dei nuclei cognitivi. Esposizione sicura e padronanza del linguaggio specifico. Verifica scritta: svolta con competenza argomentativa che denota la personale comprensione e applicazione dei contenuti essenziali. Uso del lessico specifico. |
| 9 | OTTIMO. Verifica orale: conoscenza completa dei contenuti essenziali, precisa nei riferimenti e con gli approfondimenti previsti dal programma. Capacità espressiva, logica, analitica e sintetica. Verifica scritta: svolta in ogni sua parte in modo completo e creativo con riferimenti intertestuali. |
| 10 | ECCELLENTE. Verifica orale: conoscenza completa, approfondita e personalizzata dei contenuti. Competenza e capacità espositiva brillante. Verifica scritta: perfettamente svolta in ogni sua parte, con riferimenti intertestuali e spunti critici originali. |

La valutazione conclusiva, oltre ai precedenti parametri, ha fatto e farà riferimento anche a: frequenza, attenzione in classe, interesse mostrato per la disciplina, partecipazione attiva, disponibilità al dialogo educativo.

PROGRAMMA SVOLTO

DIRITTO

Premessa: il docente ha iniziato l'insegnamento nella classe quinta alla fine del mese di novembre, constatando le gravi carenze pregresse relative alle conoscenze di base del Diritto Pubblico e Costituzionale. Dopo essersi confrontato con il CdC ha proposto alla classe un recupero di tre settimane relativo ai temi degli organi Costituzionali della Repubblica Italiana, per poi dedicarsi allo svolgimento della programmazione curricolare secondo i seguenti moduli

- **Modulo I** (svolto nei mesi di gennaio e febbraio per un totale di 18 ore di cui tre per le verifiche sommative)

L'ARMATORE E L'EQUIPAGGIO

L'impresa della navigazione e la figura dell'armatore

L'equipaggio della nave, il rapporto di lavoro, aspetti privatistici e pubblicistici del contratto di armamento, i reati commessi dall'equipaggio

La figura del Comandante, i suoi poteri e le sue funzioni, anche come ufficiale di Stato Civile.

La rappresentanza dell'armatore

- **Modulo II** (svolto nei mesi di marzo e aprile per un totale di 16 ore di cui tre per le verifiche sommative)

CONTRATTI DI UTILIZZAZIONE DELLA NAVE

Il contratto di Locazione, obblighi di locatore e locatario

Il contratto di noleggio, obblighi del noleggiante e del noleggiatore

Il contratto di trasporto marittimo di persone

Il contratto di trasporto marittimo di cose e le problematiche relative al carico e allo scarico delle merci (periodi di stalla, controstalla e controstalla straordinaria).
Il diporto e le tematiche relative al diporto commerciale

- **Modulo III** *(svolto nei mesi di aprile e maggio, per un tot. di 16 ore di cui quattro per le verifiche sommative)*

I SINISTRI E LE ASSICURAZIONI

Le avarie: definizioni ed identificazione di avarie comuni e particolari
Le avarie comuni e il metodo di calcolo per la ripartizione degli oneri
Responsabilità per danni da urto, regime giuridico e C. di Bruxelles (1910)
Il contratto di Assicurazione, il rischio assicurato, la liquidazione dell'indennizzo.
Problematiche assicurative relative all'evoluzione del trasporto marittimo

- **Modulo III** *(svolto nel mese di maggio, per un tot. di 4 ore)*

L'ASSISTENZA E IL SALVATAGGIO

Gli istituti di assistenza e salvataggio
Il soccorso obbligatorio, contrattuale, spontaneo
L'indennità ed il compenso
Soccorso e tutela dell'ambiente marino

Scuola I.T.N. Porto S.Stefano

INDIRIZZO : V C.M.N.

RELAZIONE FINALE

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE: Prof.ssa Boninsegni Maria

Obiettivi specifici di apprendimento

Percezione del sé e completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive
 Sport, regole e fair play
 Salute, benessere, sicurezza e prevenzione

| Obiettivi programmati | Raggiunti da | | | |
|---|--------------|-------------|------|--------|
| | tutti | maggioranza | metà | alcuni |
| Conoscenza del proprio corpo e della sua funzionalità (movimenti, posizioni fondamentali, terminologia specifica) | | X | | |
| Conoscenza delle capacità motorie e delle relative metodologie di allenamento | | X | | |
| Conoscenza dell'apparato cardiocircolatorio. Conoscenza dell'apparato respiratorio. | | X | | |
| Conoscenza e pratica dei giochi sportivi: calcio a 5, pallacanestro, pallavolo, tennis-tavolo e dei relativi giochi motori propedeutici | | X | | |
| Capacità di sviluppare un'attività motoria complessa, adeguata ad una completa maturazione personale. Capacità di organizzare compiti motori finalizzati, in forma autonoma ed in gruppo. Capacità di applicare nella pratica le nozioni teoriche studiate. | | X | | |
| Conoscenza e capacità di applicare le norme di comportamento ai fini della prevenzione. Conoscenza e capacità di applicare le norme di primo soccorso. Approfondimento individuale di argomenti riguardanti le scienze motorie in relazione ai differenti percorsi concettuali preparati per l'esame di stato | | X | | |
| Capacità di svolgere ruoli di direzione sportiva nelle discipline praticate | | X | | |

Contenuti disciplinari

L'elenco dettagliato dei contenuti è riportato nel programma allegato.

Metodologia

E' stato privilegiato il metodo globale ed analitico-globale.

Sono state utilizzate strategie d'intervento didattico diversificate: strategie di gruppo miranti a stabilire forme di cooperazione nell'apprendimento e strategie individualizzate per favorire l'elaborazione di una produzione personale attiva.

Strumenti e sussidi

Piccoli e grandi attrezzi disponibili in palestra (spalliera e scala svedese; tappeti e materassini; funi; palloni da calcio, da pallacanestro e pallavolo; manubri; bilancieri, bastoni di ferro, palle mediche; canestri e rete di pallavolo); impianto tennis-tavolo

Testo in adozione nell'Istituto ('In Movimento' **G.Fiorini, S.Coretti, S.Bocchi Ed. Marietti**)
Internet per l'approfondimento degli argomenti trattati

Tipologia delle prove di verifica

- osservazione sistematica delle esercitazioni pratiche e dell'attività sportiva
- colloqui per valutare la conoscenza degli argomenti teorici trattati

Criteri di valutazione

| | |
|-----|---|
| 0-2 | VOTO NULO. Rifiuto completo del dialogo educativo; non c'è interesse per la disciplina né partecipazione ad alcuna attività. sottrazione volontaria a qualsiasi valutazione pratica e teorica.. |
| 3 | NEGATIVO. Rara e discontinua partecipazione alle varie attività. Frammentarie informazioni, senza connessione, degli argomenti trattati. Si sottrae alle valutazioni sia pratiche che teoriche. Dimostrazione di scarsissimo interesse per la disciplina ed incapacità di recepire le sollecitazioni dell'insegnante. |
| 4 | GRAVEMENTE INSUFFICIENTE. Partecipazione saltuaria ad ogni forma di attività. Poche e lacunose conoscenze degli elementi essenziali e impossibilità di procedere nelle applicazioni |
| 5 | INSUFFICIENTE. Partecipazione incostante alle varie attività. Conoscenza superficiale degli elementi fondamentali utili solo per le applicazioni più semplici che lascia intravedere la possibilità di giungere alla sufficienza in breve tempo con normale dedizione. |
| 6 | SUFFICIENTE. Partecipazione abbastanza costante alle varie attività. Conoscenza degli elementi essenziali con competenza nell'applicarli correttamente ed autonomamente in semplici situazioni |
| 7 | DISCRETO. Partecipazione abbastanza costante alle varie attività. Dimostra interesse per la disciplina. Conoscenze impiegate nelle varie applicazioni, anche se con qualche lieve errore |
| 8 | BUONO. Partecipazione costante ed attiva alle varie attività. Dimostra interesse per la disciplina. Conoscenze approfondite e sempre applicate correttamente nei diversi compiti richiesti |

| | |
|----|---|
| 9 | OTTIMO. Partecipazione costante, attiva e costruttiva in tutte le attività proposte. Vivo interesse per la disciplina .Approfondimento degli argomenti trattati. Ottime competenze applicative. Lavori completi in ogni parte. |
| 10 | ECCELLENTE. Partecipazione costante attiva, costruttiva. Spiccato interesse per i vari aspetti della disciplina. Eccellenti competenze nell'impiego pronto e completo di un ampio bagaglio di conoscenze ben curato in ogni aspetto. Capacità critiche. Capacità di originali apporti personali nel lavoro sia individuale che di gruppo. |

PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

PRIMO PERIODO **Settembre-Gennaio** **n. ore svolte 29**

N. ore 13:

Parte formativa ed applicativa

- attività ed esercizi a corpo libero di coordinazione e mobilizzazione generale
- esercizi, in particolare, per la mobilizzazione della colonna vertebrale
- attività ed esercizi per il potenziamento dei vari distretti muscolari a carico naturale e con l'uso di leggeri sovraccarichi
- attività ed esercizi per il potenziamento generale di Resistenza, Forza, Velocità
- Tecnica e tattica dei giochi sportivi: Calcio a 5, Pallacanestro, Pallavolo

N. ore 12:

Parte teorica

- Regolamenti dei giochi sportivi praticati
- tennis-tavolo

- Apparato Cardiocircolatorio

Il Cuore

Funzione dell'apparato cardiocircolatorio

Il muscolo cardiaco

Il ciclo cardiaco ed i suoi parametri

La Circolazione Sanguigna

Grande e Piccola circolazione

I vasi sanguigni

Il Sangue

La composizione del sangue

Parametri Vitali

2.10

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
"R. DEL ROSSO - G. DA VERRAZZANO"

ITN – CLASSE QUINTA CMN

RELAZIONE FINALE

DISCIPLINA: INSEGNAMENTO RELIGIONE CATTOLICA (IRC)

DOCENTE: prof. Maria Antonella Solari (sett/mar) – prof. Cesare Casola (mar/giu)

OBIETTIVI COGNITIVI:

| Obiettivi programmati raggiunti da: | tutti | maggioranza | metà | alcuni |
|---|-------|-------------|------|--------|
| Religione, culto e simbologia. | X | | | |
| Ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione. | X | | | |
| Superamento di forme di intolleranza e potenziamento del senso di responsabilità, autocontrollo, autonomia | X | | | |
| Il ruolo delle Religioni non cristiane nelle culture. | X | | | |
| Le scelte di vita, vocazione, professione. I problemi sociali legati a cattive scelte di vita. | X | | | |
| Il magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica. Il contributo sociale di papa Francesco. | X | | | |
| L'ermeneutica cristiana nella vita quotidiana della propria nazione e di quelle del mondo. | X | | | |

CONTENUTI DISCIPLINARI

L'elenco dettagliato dei contenuti è riportato nel programma allegato.

METODOLOGIA

Il metodo induttivo permette all'alunno di giungere alla costruzione dei processi di conoscenza partendo dalla contestualizzazione della propria esperienza per cui la spiegazione e l'analisi dei contenuti come il dialogo educativo privilegia la problematizzazione e la ricerca. Il docente crea un clima di apertura e dialogo in cui ciascun alunno è stimolato a partecipare al dialogo educativo ed apportare così il proprio contributo.

STRUMENTI E SUSSIDI

Libro di testo in adozione. La sacra Bibbia. Documenti magisteriali della Chiesa. Visione di filmati e di materiale multimediale.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

Prove orali.

CRITERI DI VALUTAZIONE

| | |
|------------------------|--|
| NON SUFFICIENTE | l'alunno non ha acquisito conoscenze, competenze ed abilità; non ha mostrato impegno, interesse e partecipazione. |
| SUFFICIENTE | l'alunno ha acquisito conoscenze, competenze ed abilità minime; ha mostrato impegno, interesse e partecipazione discontinui e/o settoriali. Si esprime con un linguaggio semplice ma corretto. |
| MOLTO | l'alunno ha acquisito gran parte delle conoscenze, competenze ed abilità minime; dimostrando impegno, interesse e partecipazione alle attività didattiche proposte. Si esprime con un linguaggio corretto ed utilizzando i termini specifici della disciplina. |
| MOLTISSIMO | l'alunno ha acquisito gran parte delle conoscenze, competenze ed abilità programmate; ha mostrato impegno, interesse e partecipazione costanti e produttivi. Si esprime utilizzando il linguaggio specifico della disciplina |

La valutazione conclusiva, oltre ai precedenti parametri, ha fatto e farà riferimento anche a: frequenza, attenzione in classe, interesse mostrato per la disciplina, partecipazione attiva, disponibilità al dialogo educativo.

PROGRAMMA

MOD.1 – SETTEMBRE – OTTOBRE. ORE 7

- ✓ Fede e fedi nell'esperienza religiosa umana.
- ✓ Le principali religioni della modernità: i testimoni di Geova.
- ✓ La simbolica religiosa dei luoghi di culto nelle fedi monoteiste.

MOD.2 – NOVEMBRE – DICEMBRE ORE 7

- ✓ La religione ed il culto orientale.
- ✓ Simbologie e significati.
- ✓ Il Mistero del Natale e dell'Incarnazione divina come mistero di povertà.

MOD.3 – GENNAIO ORE 3

- ✓ La *povertà* nel mondo.
- ✓ La *miseria* del mondo.

MOD.4 – FEBBRAIO – APRILE ORE 12

- ✓ Le scelte di vita tra lecito ed illecito; legittimo ed illegittimo; giustizia e violenza.
- ✓ La conoscenza culturale come forza per giungere alla tolleranza, alla solidarietà, all'empatia tra popoli diversi.
- ✓ La Pasqua Cristiana come mistero di passaggio e di accoglienza di cambiamento

MOD.5 – MAGGIO – GIUGNO ORE 6

- ✓ Visione di filmati e materiale multimediale sul contributo di Papa Francesco nella vita sociale, economica e politica del pianeta.
- ✓ Dialogo comune su temi inerenti il futuro prossimo dopo la conclusione del percorso di studi superiori. Ansie, incertezze, modalità di approccio alle scelte che verranno.

OSSERVAZIONI GENERALI FINALI

La classe ha mostrato un più che buon interesse per gli argomenti svolti. Si evidenzia per tutti gli allievi una partecipazione attiva alle lezioni ed un'ottimo spirito costruttivo nella gestione del dialogo e dell'argomentazione.

I DOCENTI

Maria Antonella Solari

Cesare Casola

CAP. 3 – SIMULAZIONI DELLE PROVE D'ESAME

3.1 Calendario delle simulazioni

Simulazioni terza prova:

- 15/03/2017
- 13/05/2017

Simulazione prima prova : 10/05/17

Simulazione seconda prova: 11/05/17

Simulazione colloquio orale programmata per il : 17/05/17

3.2 Simulazione Terza Prova

Prima simulazione (15/03/2017)

Candidato: _____

MATEMATICA

Individuare, all'interno del dominio, gli intervalli di crescita/decrecenza e la concavità della funzione

$$f(x) = \ln \frac{1}{x}$$

Calcolare il seguente integrale indefinito:

$$\int \frac{1}{\sqrt{3+8x}} dx$$

Utilizzando il concetto di differenziale, calcolare il valore approssimato di: $\sqrt[3]{1,081}$

Candidato: _____

MACCHINE

•Si esegua il calcolo della potenza propulsiva di una nave sulla quale sono installati due motori 4T medio-veloci che sviluppano una potenza complessiva di 20 000KW e si esegua il disegno della linea asse.

•Si esegua la descrizione delle classi di incendio ed indicare per ogni classe, gli agenti estinguenti più appropriati.

•Si esegua il Ciclo Diesel teorico ed il Ciclo Diesel reale di un motore 4T Diesel su piano PV e si descrivano le differenze

Candidato: _____

INGLESE

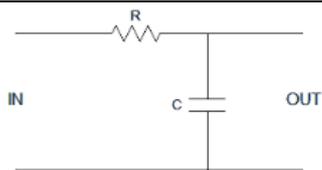
1) WRITE ABOUT THE MARPOL CONVENTION AND THE CONCEPT OF "SPECIAL AREA".

2) WRITE ABOUT THE MESSAGE MARKERS. GIVE EXAMPLES.

3) WRITE ABOUT THE MOST COMMON RADAR ERRORS.

ELETTROTECNICA, ELETTRONICA ED AUTOMAZIONE

1) Analizzare il comportamento in frequenza del circuito in figura disegnando l'andamento dell'attenuazione. Determinare la frequenza di taglio nel caso in cui siano: $R=1K\Omega$ e $C=10pF$.



2) Descrivere le varie fasi di elaborazione del segnale elettrico in un alimentatore, spiegare in particolare com'è possibile limitare il "ripple" sia con basse che con alte potenze.

3) Una tensione di $7\mu\text{V}$ è applicata ad un amplificatore multistadio costituito da un preamplificatore di tensione $A_1=10$ e da un amplificatore il cui guadagno di tensione è 60dB , calcolare il segnale d'uscita.

Seconda simulazione (13/05/2017)

MATEMATICA

Calcolare l'area della superficie delimitata dalla curva $y = \ln x$ e dall'asse delle x nell'intervallo $[1;e]$

Scrivere qual è l'integrale definito per il calcolo dell'area della superficie delimitata dalle curve $y = x^2 - 3x$ e $y = x$. Non calcolare l'integrale.

Spiegare l'importanza del teorema fondamentale del calcolo integrale (teorema di Torricelli - Barrow)

MECCANICA E MACCHINE

QUESITO 1

Si esegua uno schema di un tipico impianto CODOG/CODAG e si descrivano le differenze che caratterizzano i due sistemi propulsivi.

QUESITO 2

Si descriva la metodologia utilizzata per il trattamento, la separazione delle eventuali sostanze e lo smaltimento dell'acqua di sentina.

QUESITO 3

Si descriva il sistema di lavaggio (sostituzione della carica) di un motore 2T. Si esegua inoltre un semplice schema di lavaggio a luci trasversali e lavaggio con valvola di scarico in testa.

INGLESE

1) WRITE ABOUT THE USE OF ECDIS, ITS CHARACTERISTICS,ITS COMPLIANCE WITH THE INTERNATIONAL HYDROGRAPHIC ORGANIZATION STANDARDS

2) WRITE ABOUT ARPA AND ITS FUNCTION

3) AS REGARDS MODULATION, WRITE ABOUT FM AND AM

ELETTROTECNICA, ELETTRONICA ED AUTOMAZIONE

1) Definire la modulazione analogica. Fare poi riferimento ad un trasmettitore RADAR e indicare i segnali che concorrono a determinare il segnale modulato che deve essere irradiato.

2) Da che cosa è costituita un'onda elettromagnetica, quali sono le equazioni che ne descrivono il comportamento, quale vettore ne indica la direzione e la densità di potenza?



3) Avendo a disposizione tre componenti: $R=20\Omega$, $L=100\mu\text{H}$ e $C=100\text{nF}$; utilizzandone tutti e tre o solo due, realizzare un circuito filtrante e determinare la o le frequenze di taglio e disegnarne lo spettro.



3.3 Criteri di valutazione e griglie utilizzate simulazioni prima prova

TIPOLOGIA DELLA PROVA : ANALISI DEL TESTO

| Macroindicatori | Indicatori | Descrittori | Misuratori | Punti | |
|--|---|--|---|---------------------------|-----|
| Competenze linguistiche di base | Capacità di esprimersi (Punteggiatura Ortografia Morfosintassi Proprietà lessicale) | Si esprime in modo: appropriato corretto sostanzialmente corretto impreciso e/o scorretto gravemente scorretto | Ottimo/Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente | 4 3,5 3 2 1 | 1-4 |
| Efficacia argomentativa | Capacità di sviluppare le proprie argomentazioni | Argomenta in modo: ricco e articolato chiaro e ordinato schematico poco coerente inconsistente | Ottimo/Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente | 3 2,5 2 1,5 1 | 1-3 |
| Analisi dei nodi concettuali e delle strutture formali | Capacità di analisi d'interpretazione | Sa analizzare e interpretare Sa descrivere ed analizzare Sa solo individuare Individua in modo incompleto Individua in modo errato | Ottimo/Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente | 6 5 4 3 2 | 2-6 |
| Rielaborazione, collegamenti e riferimenti | Capacità di rielaborare, di effettuare collegamenti e fare riferimenti, di contestualizzare | Rielabora ... in modo: critico personale essenziale parziale non rielabora | Ottimo/Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente | 2 1,5 1 0,5 0 | 0-2 |
| Valutazione complessiva | | | Totale punteggio | | 15 |

- Si procede all'arrotondamento all'unità superiore in caso di decimale uguale a 0,5

TABELLA DI CORRISPONDENZA TRA GIUDIZIO, VOTO E PUNTEGGIO

| GIUDIZIO | VOTO | PUNTEGGIO |
|--------------------------|------|-----------|
| NEGATIVO | 1-3 | 1-4 |
| GRAVEMENTE INSUFFICIENTE | 4 | 5-7 |
| INSUFFICIENTE | 5 | 8-9 |
| SUFFICIENTE | 6 | 10 |
| DISCRETO | 7 | 11-12 |
| BUONO | 8-9 | 13-14 |
| OTTIMO | 10 | 15 |

TIPOLOGIA DELLA PROVA : SAGGIO BREVE O ARTICOLO DI GIORNALE

| Macroindicatori | Indicatori | Descrittori | Misuratori | | Punti |
|--|---|--|---|---------------------------|--------------|
| Competenze linguistiche di base | Capacità di esprimersi (Punteggiatura Ortografia Morfosintassi Proprietà lessicale) | Si esprime in modo: appropriato corretto sostanzialmente corretto impreciso e/o scorretto gravemente scorretto | Ottimo/Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente | 4 3,5 3 2 1 | 1-4 |
| Efficacia argomentativa | Capacità di formulare una tesi e/o di sviluppare le proprie argomentazioni | Argomenta in modo: ricco e articolato chiaro e ordinato schematico poco coerente inconsistente | Ottimo/Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente | 3 2,5 2 1,5 1 | 1-3 |
| Competenze rispetto al genere testuale | Capacità di rispettare consapevolmente i vincoli del genere testuale | Rispetta consapevolmente tutte le consegne Rispetta le consegne Rispetta in parte le consegne Rispetta solo alcune consegne Non rispetta le consegne | Ottimo/Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente | 6 5 4 3 2 | 2-6 |
| Originalità Creatività | Capacità di rielaborazione critica e personale dei documenti e delle fonti | Rielabora in modo: critico personale essenziale parziale non rielabora | Ottimo/Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente | 2 1,5 1 0,5 0 | 0-2 |
| Valutazione complessiva | | | Totale punteggio | | 15 |

- Si procede all'arrotondamento all'unità superiore in caso di decimale uguale a 0,5

TABELLA DI CORRISPONDENZA TRA GIUDIZIO, VOTO E PUNTEGGIO

| GIUDIZIO | VOTO | PUNTEGGIO |
|--------------------------|-------------|------------------|
| NEGATIVO | 1-3 | 1-4 |
| GRAVEMENTE INSUFFICIENTE | 4 | 5-7 |
| INSUFFICIENTE | 5 | 8-9 |
| SUFFICIENTE | 6 | 10 |
| DISCRETO | 7 | 11-12 |
| BUONO | 8-9 | 13-14 |
| OTTIMO | 10 | 15 |

TIPOLOGIA DELLA PROVA : TEMA STORICO

| Macroindicatori | Indicatori | Descrittori | Misuratori | Punti | |
|--|--|---|---|---------------------------|-----|
| Competenze linguistiche di base | Capacità di esprimersi (Punteggiatura Ortografia Morfosintassi Proprietà lessicale) | Si esprime in modo: appropriato corretto sostanzialmente corretto impreciso e/o scorretto gravemente scorretto | Ottimo/Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente | 4 3,5 3 2 1 | 1-4 |
| Efficacia argomentativa | Capacità di formulare una tesi e/o di sviluppare le proprie argomentazioni | Argomenta in modo: ricco e articolato chiaro e ordinato schematico poco coerente inconsistente | Ottimo/Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente | 3 2,5 2 1,5 1 | 1-3 |
| Pertinenza e conoscenza dell'argomento | Conoscenza degli eventi storici Capacità di sviluppare in modo pertinente la traccia | Conosce e sa sviluppare in modo: pertinente ed esauriente pertinente e corretto essenziale poco pertinente e incompleto non pertinente (fuori tema) | Ottimo/Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente | 6 5 4 3 2 | 2-6 |
| Originalità Creatività | Capacità di rielaborazione critica e personale delle proprie conoscenze storiche | Rielabora in modo: critico personale essenziale parziale non rielabora | Ottimo/Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente | 2 1,5 1 0,5 0 | 0-2 |
| Valutazione complessiva | | | Totale punteggio | | 15 |

- Si procede all'arrotondamento all'unità superiore in caso di decimale uguale a 0,5

TABELLA DI CORRISPONDENZA TRA GIUDIZIO, VOTO E PUNTEGGIO

| GIUDIZIO | VOTO | PUNTEGGIO |
|--------------------------|------|-----------|
| NEGATIVO | 1-3 | 1-4 |
| GRAVEMENTE INSUFFICIENTE | 4 | 5-7 |
| INSUFFICIENTE | 5 | 8-9 |
| SUFFICIENTE | 6 | 10 |
| DISCRETO | 7 | 11-12 |
| BUONO | 8-9 | 13-14 |
| OTTIMO | 10 | 15 |

TIPOLOGIA DELLA PROVA : TEMA DI ORDINE GENERALE

| Macroindicatori | Indicatori | Descrittori | Misuratori | Punti | |
|--|---|---|---|---------------------------|-----|
| Competenze linguistiche di base | Capacità di esprimersi (Punteggiatura Ortografia Morfosintassi Proprietà lessicale) | Si esprime in modo: appropriato corretto sostanzialmente corretto impreciso e/o scorretto gravemente scorretto | Ottimo/Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente | 4 3,5 3 2 1 | 1-4 |
| Efficacia argomentativa | Capacità di formulare una tesi e/o di sviluppare le proprie argomentazioni | Argomenta in modo: ricco e articolato chiaro e ordinato schematico poco coerente inconsistente | Ottimo/Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente | 3 2,5 2 1,5 1 | 1-3 |
| Pertinenza e conoscenza dell'argomento | Capacità di sviluppare in modo esauriente e pertinente la traccia | Conosce e sa sviluppare in modo: pertinente ed esauriente pertinente e corretto essenziale poco pertinente e incompleto non pertinente (fuori tema) | Ottimo/Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente | 6 5 4 3 2 | 2-6 |
| Originalità Creatività | Capacità di rielaborazione critica e personale delle proprie conoscenze | Rielabora in modo: critico personale essenziale parziale non rielabora | Ottimo/Eccellente Discreto/buono Sufficiente Insufficiente Nettamente insufficiente | 2 1,5 1 0,5 0 | 0-2 |
| Valutazione complessiva | | | Totale punteggio | | 15 |

- Si procede all'arrotondamento all'unità superiore in caso di decimale uguale a 0,5

TABELLA DI CORRISPONDENZA TRA GIUDIZIO, VOTO E PUNTEGGIO

| GIUDIZIO | VOTO | PUNTEGGIO |
|--------------------------|------|-----------|
| NEGATIVO | 1-3 | 1-4 |
| GRAVEMENTE INSUFFICIENTE | 4 | 5-7 |
| INSUFFICIENTE | 5 | 8-9 |
| SUFFICIENTE | 6 | 10 |
| DISCRETO | 7 | 11-12 |
| BUONO | 8-9 | 13-14 |
| OTTIMO | 10 | 15 |

3.4 Criteri di valutazione e griglie utilizzate simulazioni seconda prova

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

| | | |
|---|--|-------|
| CONCETTUALIZZAZIONE | | PUNTI |
| Esatta | | 4 |
| Quasi Esatta | | 3 |
| Con più imprecisioni | | 2 |
| Incerta | | 1.25 |
| Assente | | 0.25 |
| COMPLETEZZA DELLO SVOLGIMENTO | | PUNTI |
| Totalmente Esatta | | 4 |
| accettabile | | 3 |
| incompleto | | 2 |
| Gravemente carente | | 1.25 |
| Nullo | | 0.25 |
| USO DEL LINGUAGGIO TECNICO | | PUNTI |
| Appropriato | | 3 |
| Parzialmente Appropriato | | 2 |
| Molto impreciso | | 1 |
| Non valutabile (non svolto) | | 0.25 |
| COMPLETEZZA DI CALCOLO/GRAFICA | | PUNTI |
| Nessun Errore | | 4 |
| Errori Lievi (NON compromettono la risoluzione) | | 3 |
| Errori Lievi (compromettono la risoluzione) | | 2 |
| Errori gravi | | 1.25 |
| Non svolto | | 0.25 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|-----|-----|----|-----|------|-----|------|-----|----|------|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 8,5 | 9 | 10 | 11 | 11,5 | 12 | 12,5 | 13 | 14 | 14,5 | 15 |
| 1 | 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 | 5,5 | 6 | 6,5 | 7 | 7,5 | 8 | 8,5 | 9 | 9,5 | 10 |

3.5 Criteri di valutazione e griglie utilizzate simulazioni terza prova
GRIGLIA DI VALUTAZIONE – SIMULAZIONE - TERZA PROVA – 15/Marzo/2017

Candidato _____

Classe V sez. ____ - ind. _____

| DESCRITTORI | DISCIPLINE | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | Matematica | | | Macchine | | | Inglese | | | Elettrotecnica | | |
| | quesito n. 1 | quesito n. 2 | quesito n. 3 | quesito n. 1 | quesito n. 2 | quesito n. 3 | quesito n. 1 | quesito n. 2 | quesito n. 3 | quesito n. 1 | quesito n. 2 | quesito n. 3 |
| Concettualizzazione | | | | | | | | | | | | |
| - esatta | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| - quasi esatta | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| - con più imprecisioni | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| - incerta | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| - assente | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| Completezza dello svolgimento | | | | | | | | | | | | |
| - totalmente esatto | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| - accettabile | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| - incompleto | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| - gravemente carente | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| - nullo | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| Uso del linguaggio (tecnico) | | | | | | | | | | | | |
| - appropriato | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| - parzialmente appropriato | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| - molto impreciso | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| - non valutabile (non svolto) | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| Competenza di calcolo/grafica/grammaticale | | | | | | | | | | | | |
| - nessun errore | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| - errori lievi (non compromettono la risoluzione) | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| - errori lievi (compromettono la risoluzione) | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| - errori gravi | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| - non svolto | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| Punteggio | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| Tot. Punteggio grezzo ..... | ..... |  |  | ..... |  |  | ..... |  |  | ..... |  |  |
| VOTO 3^a Prova ..... | ..... |  |  | ..... |  |  | ..... |  |  | ..... |  |  |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

Fasce da utilizzare per la valutazione della Terza Prova.

Il **Punteggio grezzo** viene ottenuto sommando i punteggi di ogni singolo quesito

| Punteggio grezzo | VOTO 3^ Prova/15 |
|-------------------------|-------------------------|
| 24 | 2 |
| 25-36 | 3 |
| 37-48 | 4 |
| 49-60 | 5 |
| 61-72 | 6 |
| 73-84 | 7 |
| 85-96 | 8 |
| 97-108 | 9 |
| 109-120 | 10 |
| 121-132 | 11 |
| 133-144 | 12 |
| 145-156 | 13 |
| 157-168 | 14 |
| 169-180 | 15 |

3.5 Criteri di valutazione e griglia utilizzata per la simulazione del colloquio

GRIGLIA DI VALUTAZIONE – COLLOQUIO

| DESCRITTORI | PUNTEGGIO MASSIMO | LIVELLI DI VALUTAZIONE | PUNTI | VOTO assegnato |
|---|-------------------|------------------------|-------|----------------|
| Padronanza della lingua e proprietà di linguaggio disciplinare | 8 punti | Nulla | 1 | |
| | | Scarso | 2 | |
| | | Mediocre | 3,5 | |
| | | Sufficiente | 5 | |
| | | Discreto | 6 | |
| | | Buono | 7 | |
| | | Ottimo | 8 | |
| Conoscenza degli argomenti | 8 punti | Nulla | 1 | |
| | | Scarso | 2 | |
| | | Mediocre | 3,5 | |
| | | Sufficiente | 5 | |
| | | Discreto | 6 | |
| | | Buono | 7 | |
| | | Ottimo | 8 | |
| Capacità di utilizzare le conoscenze | 7 punti | Nulla | 1 | |
| | | Scarso | 2 | |
| | | Mediocre | 3,5 | |
| | | Sufficiente | 5 | |
| | | Discreto | 6 | |
| | | Buono | 6,5 | |
| | | Ottimo | 7 | |
| Capacità di discussione e approfondimento dei diversi argomenti | 7 punti | Nulla | 1 | |
| | | Scarso | 2 | |
| | | Mediocre | 3,5 | |
| | | Sufficiente | 5 | |
| | | Discreto | 6 | |
| | | Buono | 6,5 | |
| | | Ottimo | 7 | |
| TOTALE | | | | ____/30 |

Il consiglio di classe

Gli Insegnanti:

Costanzo Antonella _____

Diletti Mara _____

Montella Rita _____

Sussarello Valerio _____

Fortuna Andrea _____

Santo Gianfranco _____

Pelosi Guido _____

Boninsegni Maria _____

Casola Cesare _____

Severo Pellegrino Carmine Antonio _____

Fanciulletti Fedo _____

Guasti Enzo _____

Il Dirigente Scolastico
