

ISTITUTO
FERRARIS—PANCALDO
istituto di istruzione secondaria superiore

ESAME DI STATO - ANNO SCOLASTICO 2013/2014

PROFILO DELL'INDIRIZZO: ApparatI ed Impianti Marittimi

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE DELLA CLASSE 5^a SEZIONE AIM

1. CONSIGLIO DI CLASSE:

Docenti	Disciplina
Anselmi Roberto	Educazione Fisica
Gattuso Demetrio	Laboratorio di Macchine, Impianti
Barbero Laura	Matematica
Cuneo Silvia	Impianti
Gorla Gabriella	Italiano, Storia
Lottero Maria Luisa	Macchine
Marabotto Aldo	Laboratorio di Controlli, Elettrotecnica
Pera Marcella	Inglese
Rossi Gianfranco	Elettrotecnica, Controlli ed Automazione
Cosce Mara	Religione
Mele Marco	TSN

2. PROFILO DELLA CLASSE

2.1 Elenco alunni che hanno frequentato la classe V (indicare se provengono dalla classe precedente, da altri indirizzi, da altro istituto).

Allievi	Provenienti dalla classe precedente	Provenienti da altri istituti
Camino Marco Furtado	<i>X</i>	
Canepa Giulia	<i>X</i>	
Cerruti Marco	<i>X</i>	
Cerruti Simone	<i>X</i>	
Di Gregorio Marco	<i>X</i>	
Enrile Matteo	<i>X</i>	
Esposito Matteo	<i>X</i>	
Fornari Francesco	<i>X</i>	
Mele Giacomo	<i>X</i>	
Oddone Silvio	<i>X</i>	
Salerno Andrea	<i>X</i>	
Sangrali Camilla	<i>X</i>	
Venturino Gibran	<i>X</i>	
Viazzi Daniele	<i>X</i>	
Zambon Danny	<i>X</i>	

2.2 Griglia 1: Variazioni nel Consiglio di classe

Discipline curricolo	Anni di corso	Classi		
		III	IV	V
Chimica ambientale	III			
Chimica e laboratorio	II			
Controlli ed Automazione	V			
Diritto ed economia	I, II			
Diritto	III			
Disegno tecnico	I, II			
Educazione Fisica	I, II, III, IV, V			
Elettrotecnica ed Elettronica	III, IV, V			
Esercitazioni marinaresche	I, II			
Fisica e laboratorio	I, II			
Geografia e Geografia commerciale	I, II, III			
Impianti Tecnici	IV, V			*
Lettere Italiane	I, II, III, IV, V			
Lingua Inglese**	I, II, III, IV, V			
Macchine Meccanica, e Disegno	III, IV, V		*	
Matematica	I, II, III, IV, V			
Religione	I, II, III, IV, V			
Scienze naturali e biologia marina	I			
Storia	I, II, III, IV, V			*
Struttura nave e Navigazione	III			
Tecnologia Meccanica	IV			
Teoria e Sicurezza della nave	V			

Griglia2: Flussi degli studenti della classe

CLASSE	ISCRITTI STESSA CLASSE	ISCRITTI DA ALTRA CLASSE	PROMOSSI	RESPINTI
TERZA				
QUARTA	17		16	1
QUINTA	16			

TOTALE STUDENTI REGOLARI (che hanno frequentato lo stesso corso, senza ripetenze o spostamenti, dalla terza alla quinta classe): 15.

L'alunno Cerminara Salvatore si è ritirato in data 6/2/2014.

3. SITUAZIONE IN INGRESSO DELLA CLASSE

3.1 Risultati dello scrutinio finale della classe IV

Materia	N. studenti promossi con 6	N. studenti promossi con 7	N. studenti promossi con 8	N. studenti promossi con 9-10
<i>Italiano</i>	10	5	1	1
<i>Inglese</i>	6	4	5	2
<i>Storia</i>	12	1	4	-
<i>Matematica</i>	8	4	4	1
<i>Elettrotecnica</i>	11	3	3	-
<i>Macchine</i>	5	8	-	3
<i>Impianti</i>	8	7	1	-
<i>Tecnologia</i>	7	5	5	-
<i>Educazione fisica</i>	3	5	5	4

4.1 INIZIATIVE COMPLEMENTARI/ INTEGRATIVE FORMATIVE

(visite aziendali, stage, viaggi di istruzione, corsi di informatica ecc.)

Tipo Attività	Anno Scolastico	Descrizione attività	Orario svolgimento
Alternanza scuola /lavoro	2012/2013	Attività svolta presso la Capitaneria di Porto di Sv	durata di 2 settimane per 8 ore/giorno
Viaggio d'istruzione	2013/2014	Crociera con meta: Barcellona, Ajaccio e Civitavecchia	5 giorni
Conferenze e produzione di video	2013/2014	Conferenze e lavori di gruppo sul tema della Resistenza, nell'ambito del progetto La democrazia come laboratorio di libertà	Durata annuale
Partecipazione a conferenza	2013/2014	Conferenza "Pensare in avanti per realizzare il proprio futuro" a cura dell'Unione Industriali	9 – 12 del 21/11
Seminario oli lubrificanti	2013/2014	Seminario in lingua inglese della Castrol sugli oli lubrificanti	11 – 13 del 19/2

5. TEMPI del PERCORSO FORMATIVO

5.1 Indicare le ore annuali di lezione effettivamente svolte nella classe

N° ore **912** su N° ore **1056** previste

TABELLA DI VALUTAZIONE PER LE PROVE SCRITTE ED ORALI

DIECI	Lo studente dimostra un'ottima conoscenza della materia, è capace di approfondimenti critici e di collegamenti interdisciplinari svolti con apporti originali
NOVE	Conosce con sicurezza la materia, sa effettuare autonomamente collegamenti interdisciplinari
OTTO	Conosce con sicurezza molti degli argomenti sviluppati nell'attività didattica, se guidato sa effettuare collegamenti disciplinari ed interdisciplinari
SETTE	Si è preparato diligentemente su quasi tutti gli argomenti, è capace di sintesi e lavora con ordine
SEI	Sa ripetere con sufficiente precisione gli argomenti più importanti della disciplina, comprende e usa diversi linguaggi proposti in modo semplice
CINQUE	Conosce in modo superficiale o generico gli elementi essenziali della disciplina o fraintende alcuni argomenti importanti, fatica trasferire le conoscenze in contesti nuovi ed ha carenze di sintesi.
QUATTRO	Conosce in modo frammentario gli argomenti fondamentali della disciplina, non ne possiede i concetti organizzativi, non è autonomo nell'analisi e nella sintesi, è disorganizzato nel lavoro
TRE	Della materia ha solo qualche nozione isolata e priva di significato
DUE	Non sa assolutamente nulla della materia
UNO	Rivela assoluta incapacità ad orientarsi nella disciplina.

**SCHEDA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA
(M. AMBEL)**

Aspetti del testo	Livello rilevato			
	basso	medio	alto	punti
Valutazione analitica				1-12
Realizzazione linguistica	0-1	2-3	4	1-4
Correttezza ortografica, morfologica e sintattica; coesione testuale (tra le frasi e le parti più ampie di testo); uso adeguato della punteggiatura; adeguatezza e proprietà lessicale; uso di registro e, dove richiesto, di linguaggi settoriali adeguati alla forma testuale, al destinatario, al contesto e allo scopo.				
Coerenza e adeguatezza alla forma testuale e alla consegna	0-1	2-3	4	1-4
Capacità di pianificazione: struttura complessiva e articolazione del testo in parti; coerente e lineare organizzazione di esposizione e argomentazioni; presenza di modalità discorsive appropriate a forma testuale e contenuto (ad esempio parafrasi e citazioni nelle prime due tipologie); complessiva aderenza all'insieme delle consegne date.				
Controllo dei contenuti	0-1	2-3	4	1-4
Ampiezza, padronanza, ricchezza, uso adeguato dei contenuti in funzione anche delle diverse tipologie di prove e dell'impiego dei materiali forniti: <i>Tipologia A</i> : comprensione e interpretazione del testo proposto; coerenza degli elementi di contestualizzazione <i>Tipologia B</i> : comprensione dei materiali forniti e loro utilizzo coerente ed efficace <i>Tipologia C e D</i> : coerente esposizione delle conoscenze in proprio possesso in rapporto al tema dato; complessiva capacità di collocare il tema dato nel relativo contesto culturale <i>Per tutte le tipologie</i> : significatività e problematicità degli elementi informativi, delle idee, delle interpretazioni				
Valutazione globale	0-1	2	3	1-3
Efficacia complessiva del testo, che tenga conto anche del rapporto fra ampiezza e qualità informativa, della originalità dei contenuti o delle scelte espressive, della globale fruibilità del testo, della creatività e delle capacità critiche personali				
Valutazione complessiva				Max 15

Proposta per griglia valutazione seconda prova

Nr.	INDICATORI	BANDA	Punteggio Attribuito
1	CORRETTEZZA DELL'INTERPRETAZIONE DEL TESTO	0 - 2	
2	CORRETTEZZA DELLE SCELTE PARAMETRICHE EFFETTUATE	0 - 3	
3	CORRETTEZZA DEI CALCOLI ANALITICI	0 - 3	
4	GIUSTIFICAZIONI E COMMENTO DEL PROCEDIMENTO ESEGUITO	0 - 2	
5	COMPLETEZZA DELLO SVOLGIMENTO	0 - 5	
		Totale/15

**6. NUMERO COMPLESSIVO DELLE PROVE SCRITTE EFFETTUATE
SECONDO LE TIPOLOGIE PREVISTE PER LA TERZA PROVA
SCRITTA:**

sono state effettuate due simulazioni di terza prova scritta – tipologia B.

Tempo concesso: due ore

Griglia valutazione terza prova (tipologia B)

	Conoscenza	Competenza	Capacità	Abilità	TOTALE
Quesito non svolto	0	0	0	0	0
Gravemente insufficiente	0,05	0,05	0,05	0,05	0,2
Insufficiente	0,1	0,15	0,15	0,1	0,5
Sufficiente	0,1	0,2	0,2	0,1	0,6
Discreto/Buono	0,15	0,2	0,3	0,15	0,8
Ottimo	0,25	0,25	0,3	0,2	1

La griglia vale per ogni quesito

TESTI SIMULAZIONI DI TERZA PROVA SVOLTE DURANTE L'ANNO

MATEMATICA

1) Risolvi l'integrale indefinito

$$\int \frac{3x^2 + 2}{x} dx$$

2) Determina l'area della parte di piano limitata dalla retta $y = x + 4$ e dall'asse x , nell'intervallo $[0,1]$. Disegna il grafico.

3) Cosa si intende per integrale definito di una funzione continua $f(x)$ in un intervallo $[a,b]$? (max 5 righe)

1) Calcola l'integrale

$$\int \frac{x+1}{x^2+2x} dx =$$

2) Determina l'area della regione piana compresa tra le funzioni di equazione $y = x^2 + 3$ e $y = 2x + 3$. Disegna il grafico.

3) Definizione del volume di un solido di rotazione (max 5 righe)

CONTROLLI ED AUTOMAZIONE

1) IL CANDIDATO ESPONGA IL TEOREMA DI BODE

2) IL CANDIDATO DESCRIVA IL TRIAC

3) IL CANDIDATO DESCRIVA IL PONTE DI GRAETZ

ELETTROTECNICA

1) IL CANDIDATO DESCRIVA IL SALVAVITA

2) IL CANDIDATO DESCRIVA IL BANCO TRIMONOFASE

3) IL CANDIDATO DESCRIVA LA CORROSIONE GALVANICA

STORIA

1) Che cosa furono i piani quinquennali varati da Stalin e quali erano le loro finalità.

2) Come veniva concepito lo Stato nel regime fascista (ponilo in relazione allo Stato liberale).

INGLESE

- 1) How do we choose the right type of pump for a specific operation?
- 2) What is the function of the furnace and where is it located?
- 3) What does the air ejector do?
- 1) What is the definition for ENGINE?
- 2) What happens to exhaust steam in the condenser and how is the result used for?
- 3) What is the difference between a two or four strokes cycle?

IMPIANTI

- 1) Disegna lo schema di un ciclo frigo, identifica i componenti ed il loro compito.
- 2) Problema della Legionella: quale elemento dell'UTA può essere pericoloso per tale contaminazione e quale scelta è opportuno compiere per non correre rischi
- 3) Quali sono i tre elementi del triangolo di incendio?
- 1) Cosa succede ad un'aria che lambisce una batteria fredda? La sua umidità relativa aumenta o diminuisce? E la sua umidità assoluta?
- 2) COP. Significato, unità di misura, valori tipici
- 3) Un condensatore di un ciclo frigo smaltisce una potenza di 100kW scambiando con acqua di mare. Che portata d'acqua di raffreddamento è necessaria?

TEORIA E SICUREZZA DELLA NAVE

- 1) Un pontone parallelepipedo di dimensioni 120m x 14m x 6m galleggia in acqua di mare in posizione dritta (on even keel) con pescaggi $I_{av}=3$ m e $I_{ad}=3$ m.

Determinare i nuovi pescaggi in seguito allo spostamento di un peso di 100 ton, già presente a bordo, verso proravia, alla distanza di 50 m.

- 2) Spiegare cosa s'intende per nave ingavonata e in che modo si risolve tale situazione.
- 3) Chiarire in che cosa consiste il bordo libero estivo ed il modo in cui si determinano le posizioni delle altre linee di massima immersione (linee complementari)

Docenti	Firma
Anselmi Roberto	
Gattuso Demetrio	
Barbero Laura	
Cuneo Silvia	
Gorla Gabriella	
Lottero Maria Luisa	
Marabotto Aldo	
Pera Marcella	
Rossi Gianfranco	
Cosce Mara	
Mele Marco	

*** SEGUONO I PROGRAMMI CONSUNTIVI DI TUTTE LE MATERIE ***

ALLEGATO DISCIPLINARE AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO DELLA CLASSE 5AIM

MATERIA: TEORIA E SICUREZZA DELLA NAVE

DOCENTE prof. MELE MARCO

LIBRI DI TESTO ADOTTATI: "Elementi di Teoria della nave", Autore F. Rapacciuolo , Ed. Moderna La Spezia

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE: determinate al 15/05/14: 81 (su 86 previste)

ARGOMENTI QUALIFICANTI DEL PROGRAMMA (MAX 5):

- 1) Elementi geometrici e meccanici delle carene dritte
- 2) Momento di stabilità statica trasversale
- 3) Coppia di stabilità: metodo metacentrico
- 4) Assetto e variazione d'assetto
- 5) Zavorramento e bilanciamento delle navi

OBIETTIVI CONSEGUITI (in termini di conoscenze, competenze, capacità)

Conoscenze:

Conoscere le dimensioni lineari dello scafo e i loro rapporti; comprendere i legami fra i coefficienti di finezza e le qualità nautiche; conoscere gli elementi geometrici e meccanici carene dritte; sapere come si ottiene il piano di costruzione della nave; conoscere la definizione di bordo libero; conoscere le istruzioni fondamentali del R.I.Na. per la stazzatura delle navi. Conoscere le condizioni di equilibrio dei corpi totalmente/parzialmente immersi; riconoscere le diverse forme di evoluta metacentrica; conoscere le condizioni di stabilità statica trasversale; sapere come far variare il momento di stabilità; saper come s'interviene con nave ingavonata; conoscere i mezzi per aumentare l'altezza metacentrica. Conoscere gli effetti sulla stabilità e sull'assetto trasversale/longitudinale in seguito allo spostamento di pesi oppure all'imbarco e/o sbarco di pesi; comprendere l'influenza dei punti neutri sull'assetto della nave.

Competenze:

saper ricavare le dimensioni nave dati dislocamento, coefficienti di finezza e rapporti tra le dimensioni lineari; saper usare il diagramma delle curve idrostatiche ed il tabulato delle carene dritte; saper calcolare la variazione d'immersione media al passaggio in acque di diversa densità; saper valutare le aree delle linee d'acqua e delle sezioni trasversali immerse (metodi geometrici); saper ricavare in modi diversi il momento unitario d'assetto; saper valutare l'assetto ed i pescaggi finali in seguito alla movimentazione del carico a bordo; saper calcolare la nuova altezza metacentrica per l'imbarco e/o sbarco di pesi di lieve entità o di tipo rilevante; saper stabilire le marche di bordo libero complementari.

Capacità:

saper descrivere il piano di costruzione; saper ricavare in analogia l'espressione del momento di stabilità statica longitudinale da quello trasversale; saper analizzare il diagramma di stabilità; saper realizzare la prova di stabilità; saper effettuare lo zavorramento e bilanciamento delle navi.

EVENTUALI OBIETTIVI PROGRAMMATI E NON CONSEGUITI: non è stato possibile conseguire gli obiettivi cognitivi e di sviluppo delle competenze relativi agli effetti dei carichi deformabili sulla stabilità nave.

CONTENUTI :

Si veda il programma svolto (allegato 1).

METODI DI INSEGNAMENTO UTILIZZATI: lezione frontale o partecipata seguita da applicazioni, problem solving, scoperta guidata, discussione collettiva, sistematizzazione da parte dell'insegnante.

La lezione frontale è stata svolta in stretta collaborazione con gli allievi, proponendo loro l'argomento e collegandolo con le unità didattiche precedenti; è stato utilizzato in ogni fase un linguaggio semplice, senza rinunciare, tuttavia, almeno nella fase di sistemazione dell'argomento, al rigore formale.

Dopo l'introduzione di ogni argomento sono stati presentati esercizi guida in modo da esaurire, per quanto possibile, le principali tipologie di problemi ed in modo da preparare gli studenti ad affrontare adeguatamente le verifiche. È stata spesso effettuata la puntuale correzione del lavoro domestico assegnato e delle prove svolte, al fine di capire il livello di comprensione raggiunto e di come eventualmente modificare o ripresentare le spiegazioni degli argomenti in questione.

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO: libro di testo, altri libri per confrontare fonti diverse sugli stessi argomenti, dispense.

TEMPI: ottobre-dicembre Modulo1; gennaio-febbraio Modulo2; marzo-aprile Modulo3; aprile-metà maggio Modulo4.

SPAZI: aula.

STRUMENTI DI VERIFICA: verifiche scritte impostate secondo il modello dei quesiti a risposta aperta(questionario) e/o esercizi e/o problema, interrogazioni orali. La valutazione finale non sarà solo ed esclusivamente di tipo sommativo, ma terrà conto dell'impegno individuale, della partecipazione all'attività in classe, della puntualità nelle consegne, degli obiettivi finali raggiunti dall'allievo in rapporto alle sue capacità e al suo livello di partenza.

(in allegato 3 è riportata la griglia di valutazione generica riportata nel POF, se si usano altre griglie più specifiche riportarle in questo documento e cancellare l'allegato 3)

ESEMPI DI TERZA PROVA EFFETTUATI DURANTE L'ANNO SCOLASTICO

Si veda l'allegato 2

CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI NELLE VERIFICHE

Per quanto riguarda le prove scritte valide per l'orale, sono state valutate tenendo conto delle indicazioni presenti nel Piano dell'Offerta Formativa (P.O.F.) con il sistema del punteggio grezzo, utilizzando la griglia degli indicatori per la determinazione del voto. Dopo aver stabilito il punteggio grezzo massimo della prova, il voto sarà ottenuto con la seguente relazione: **Voto = - 0,2 * [PG / PGmax]² + 9,2 * [PG / PGmax] + 1**, dove "Voto" è il punteggio che sarà assegnato all'alunno; "PG" è il punteggio grezzo ottenuto dall'alunno; "PGmax" è il punteggio grezzo massimo conseguibile.

Allegato 1

PROGRAMMA CORSO DI TEORIA E SICUREZZA DELLA NAVE

Modulo 1

Geometria delle carene dritte, dimensioni lineari dello scafo e scale dei pescaggi, rapporti tra le dimensioni lineari e coefficienti di finezza, piano di costruzione. Elementi geometrici e meccanici delle carene dritte, calcolo delle aree e del volume di carena; dislocamento unitario, diagrammi e tabulati delle carene dritte, variazione dell'immersione al variare della densità dell'acqua. Il bordo libero: riserva di spinta e generalità; linee complementari e normativa. Cenni sulla stazza (regola prima, seconda e terza del R.I.Na.).

Modulo 2

Definizioni e centro di spinta, condizioni di equilibrio dei corpi totalmente e parzialmente immersi, stabilità nell'equilibrio dei corpi totalmente immersi, evoluta metacentrica, momento di stabilità statica trasversale; coppia di stabilità: metodo metacentrico; coppia di stabilità di forma e di peso, momento di stabilità statica longitudinale. Diagramma di stabilità, posizione d'ingavonamento, stabilità dinamica, azione di una coppia inclinante sulla nave, prova di stabilità, mezzi per aumentare l'altezza metacentrica.

Modulo 3

Spostamento verticale, trasversale e longitudinale di pesi; spostamento di pesi in una direzione qualsiasi; assetto e variazione d'assetto, momento unitario d'assetto.

Modulo 4

Imbarco e sbarco di pesi: centro di bilanciamento e valutazione dei pescaggi finali; stabilità in seguito all'imbarco e allo sbarco di un peso rilevante; nuove coordinate del baricentro della nave dopo l'imbarco e lo sbarco di un peso rilevante; imbarco (o sbarco) di pesi di lieve entità; effetto sulla stabilità per l'imbarco di un peso di lieve entità; punti neutri e loro influenza sull'assetto della nave; zavorramento e bilanciamento delle navi.

I.I.S.S. Ferraris - Pancaldo

programma svolto

A.S. 2013 - 2014

5 AIM Nautico	Dipartimento 08 NAUTICO	5 AIM Nautico
Matematica	Docente BARBERO Laura	Matematica

Competenze	Conoscenze	Abilità
10 Utilizzare i fondamentali strumenti della matematica per operare nel campo delle materie di indirizzo	Saper calcolare integrali definiti e indefiniti. Saper risolvere equazioni differenziali.	

Conoscenze (nuovo ordinamento)

Integrali equazioni differenziali

Abilità (nuovo ordinamento)

Saper risolvere integrali ed equazioni differenziali

Argomenti

MODULO 1: Prerequisiti

Limiti

Derivate

Studio di funzione (classificazione, dominio, simmetrie, intersezioni con assi, intervalli di positività, asintoti, massimi e minimi, grafico)

MODULO 2: Integrali indefiniti.

Definizione di integrale indefinito

Calcolo di integrali immediati di potenze, funzioni goniometriche, logaritmiche, esponenziali.

Integrazione per sostituzione

Integrazione per parti

Integrazione di funzioni razionali fratte (numeratore = derivata del denominatore; grado numeratore maggiore o uguale al grado del denominatore con ≥ 0)

MODULO 3: Integrali definiti.

Definizione di integrale definito come area del trapezoide

Determinazione di aree (limitata da una funzione interamente positiva, in parte positiva e in parte negativa, interamente negativa; limitata da due funzioni)

Determinazione di volumi di solidi di rotazione

MODULO 4: Equazioni differenziali.

Definizione di equazione differenziale

Equazioni differenziali del tipo $y' = f(x)$

Equazioni differenziali del 1° ordine a variabili separabili

Equazioni differenziali omogenee del 1° ordine

Problema di Cauchy

Cenni su equazioni differenziali del 2° ordine: $y'' = f(x)$

MODULO 5: Funzioni di due variabili.

Disequazioni e sistemi di disequazioni in due variabili

Definizione di funzione in due variabili reali

Dominio

Derivate parziali prime e seconde

Teorema di Schwarz

Massimi e minimi

Metodi

Lezione frontale, esercizi individuali e in gruppo.

Mezzi e strumenti

Appunti, libro di testo.

Prove

Num. Tipologia

7 Risoluzione problemi

I.I.S.S. Ferraris - Pancaldo
programma svolto

A.S. 2013 - 2014

5 AIM Nautico	Dipartimento 08 NAUTICO	5 AIM Nautico
Matematica	Docente BARBERO Laura	Matematica

Valutazione

StandardValutazione

Obiettivi minimi

Risoluzione di integrali indefiniti e definiti.

Risoluzione di semplici equazioni differenziali del 1°ordine.

Dominio di una funzione di due variabili.

ALLEGATO DISCIPLINARE AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO DELLA CLASSE 5[^]AIM

MATERIA: Macchine e disegno

DOCENTE prof. Lottero Maria Luisa

LIBRI DI TESTO ADOTTATI: **Macchine Navali – Luciano Ferraro- Hoepli**

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE: determinate al 15/05/14: 123 (su 165 previste)

ARGOMENTI QUALIFICANTI DEL PROGRAMMA (MAX 5):

- 1) Motori 4T e 2T diesel
- 2) Sovralimentazione
- 3) Servizi ausiliari al motore
- 4) Impianti TAG
- 5) Produzione energia elettrica e vapore ausiliario

OBIETTIVI CONSEGUITI (in termini di conoscenze, competenze, capacità)

Conoscenze :

Sistemi di propulsione nei mezzi di trasporto navali e la loro comparazione.
Sistemi di produzione, trasformazione e/o trasmissione dell'energia.
Metodi di calcolo delle prestazioni degli apparati mediante l'utilizzo di grafici, tabelle e diagrammi.
Apparati motori, impianti ausiliari di bordo, impianti per il governo della nave e per il benessere delle persone.

Competenze:

Possedere nozioni in termini generali sui componenti meccanici propri degli impianti motori

Capacità:

Orientarsi correttamente nella interpretazione delle caratteristiche funzionali dei tradizionali motori marini con competenze più approfondite nel settore dei più moderni impianti di propulsione.

CONTENUTI :

Si veda il programma svolto (allegato 1):

METODI DI INSEGNAMENTO UTILIZZATI:

lezione frontale, problem solving, attività laboratoriale, lettura di grafici , l'utilizzo di applicazioni grafiche computerizzate

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO:

libri di testo, dispense, attrezzature di laboratorio

TEMPI:

SPAZI:

aula, laboratorio

STRUMENTI DI VERIFICA:

esercitazioni in laboratorio, verifiche scritte, verifiche orali

CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI NELLE VERIFICHE: si veda allegato 3

PROGRAMMA CORSO DI *MACCHINE E DISEGNO*

MODULO 1

Motori alternativi a combustione interna

Generalità classificazione e caratteristiche costruttive

Cenni sui MCI ad accensione comandata

Ciclo ideale e ciclo reale nei MCI ad accensione spontanea

Il diagramma di distribuzione

Dimensionamento e caratteristiche dei motori navali a 4T ad accensione spontanea

Dimensionamento e caratteristiche dei motori navali a 2T ad accensione spontanea

Potenza e rendimenti

Caratteristiche dei combustibili

Bilancio termico della combustione

MODULO 2

Sovralimentazione, raffreddamento e lubrificazione dei MCI

U.D. 1: Sistemi di sovralimentazione

caratteristiche delle turbosoffianti

Dimensionamento

ECR ed MCR

U. D. 2: Raffreddamento dei MCI

finalità e caratteristiche costruttive dell'impianto per motori 2T e 4T

dimensionamento per 2T e 4T

U.D. 3: Lubrificazione dei MCI

finalità e caratteristiche costruttive dell'impianto per motori 2T e 4T

dimensionamento per 2T e 4T

MODULO 3

Servizi ausiliari di bordo

U.D. :1 Produzione di energia elettrica

Diesel alternatori

Alternatori asse, coassiali e ad asse parallelo

Schemi d'impianto

D-A di emergenza

Dimensionamento

U.D.2: Produzione di vapore ausiliario

Caldaie a gas di scarico

Caldaie ausiliarie

Schemi d'impianto

Preriscaldamento dell'acqua di alimento

Dimensionamento e calcolo della portata di vapore

MODULO 4

Impianti con turbine a gas

Ciclo Joule ideale e reale

Calcolo del rendimento e metodi per aumentarlo

Calcolo della potenza utile

Bilancio termico della camera di combustione

Caratteristiche costruttive e funzionali dell'Impianto TAG

Impianti combinati

ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA

DOCENTE ROSSI GIANFRANCO

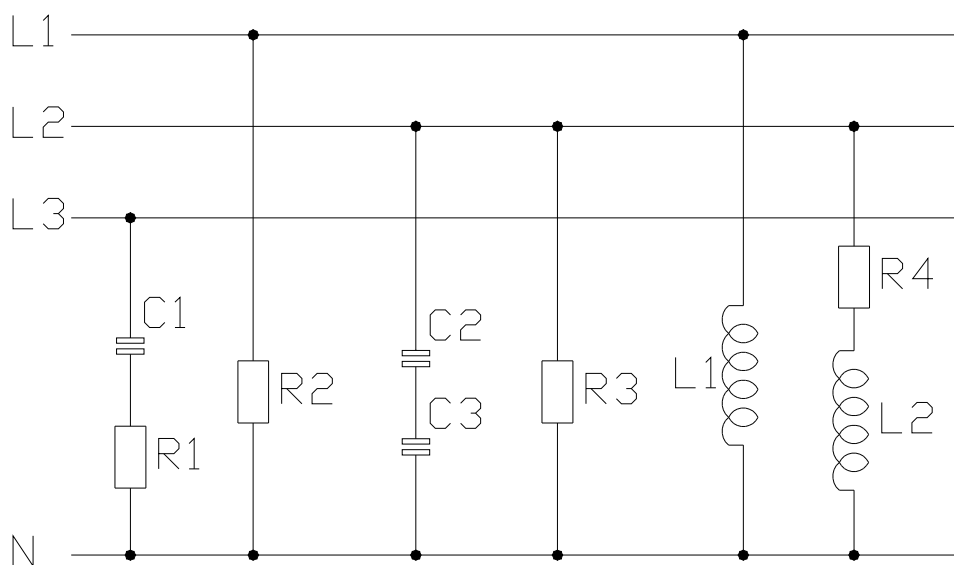
ARTICOLAZIONE DEI CONTENUTI DELLE UNITÀ DIDATTICHE

- Sistema trifase
- Impianti elettrici di bordo: impianti di produzione dell'energia elettrica di bordo e sistemi di distribuzione dell'energia elettrica a bordo
- Apparecchiature di manovre e protezione
- Rifasamento
- Illuminazione di emergenza
- Azionamento di motori elettrici
- Dimensionamento di una linea elettrica
- Corrosione galvanica

MODULO NUMERO 1

Sistema trifase

- Generalità sul sistema trifase a bordo e a terra
- Calcolo della corrente del neutro con esercizi tipo il seguente



MODULO NUMERO 2

Impianti elettrici di bordo: impianti di produzione dell'energia elettrica e sistemi di distribuzione dell'energia elettrica a bordo

- Gruppo elettrogeno
- Funzionamento dell'alternatore
- Banco trimonofase
- Quadri, sottoquadri e sottostazioni
- Presca da terra
- Rifasamento
- Impianto di terra

MODULO NUMERO 3

Apparecchiature di manovra e protezione

- Relè termico
- Relè elettromagnetico
- Relè differenziale
- “Salvavita” con e senza impianto di terra

MODULO NUMERO 4

Impianti elettrici di bordo

- Dimensionamento di una linea elettrica
- Illuminazione di emergenza
- Grado di protezione IP
- Corrosione galvanica
- Armoniche
- Azionamento di motori elettrici con PWM

CONTROLLI AUTOMATICI

DOCENTE ROSSI GIANFRANCO

TRASDUTTORI

DIODO

PONTE DI GRAETZ

TIRISTORE

TRIAC

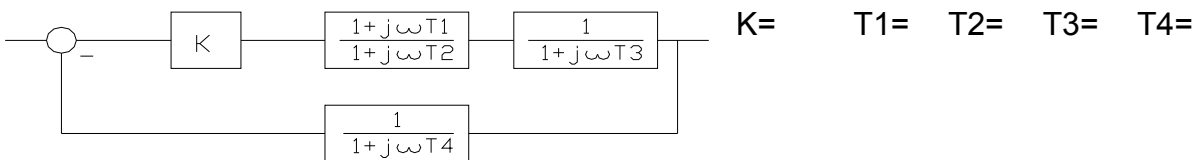
INVERTER

PWM (FOURIER, SPETTRO, ARMONICHE)

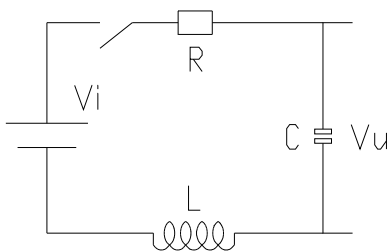
REGOLATORI (P, D, I, PD, PI, PID)

PILOTA AUTOMATICO

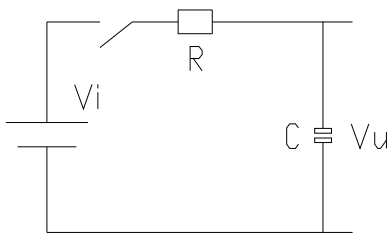
VERIFICARE LA STABILITÀ CON BODE (solo modulo) di:



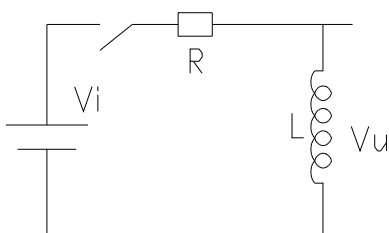
SISTEMI I E II ORDINE: CALCOLARE $V_u(t)$ E DISEGNARE IL GRAFICO



Calcolare: ω_n , ξ , $M_{max}\%$, T_p , T_s e disegnare $V_u(t)$



Disegnare $V_u(t)$



Disegnare $V_u(t)$

ALLEGATO DISCIPLINARE AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO DELLA CLASSE 5AIM

MATERIA: INGLESE

DOCENTE prof. PERA MARCELLA

LIBRI DI TESTO ADOTTATI: "GET ON BOARD" Ed. Capitello

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE: determinate al 15/05/14: 72 (su 99 previste)

ARGOMENTI QUALIFICANTI DEL PROGRAMMA (MAX 5):

- 1) UNIT 9 PUMPS
DEFINITION APPLICATIONS
MAIN PARTS OF THE THREE TYPES OF PUMPS
WORKING PROCESS
OPERATIONAL CHARACTERISTICS

- 2) UNIT 10 BOILERS
BOILERS
THE WATER -TUBE BOILERS
BOILER MOUNTINGS

- 3) UNIT 11 CONDENSERS
CONDENSERS
THE CONDENSER CIRCUIT
MAIN AND AUXILIARY CONDENSERS

- 4) UNIT 12 THE STEAM ENGINE PLANT
WORKING FLUID
STEAM CYCLE
TRANSFORMATIONS OF HEAT ENERGY

- 5) UNIT 21 RECIPROCATING ENGINES
TWO TYPES OF RECIPROCATING ENGINES
THE MAIN PARTS
THE THERMAL CYCLE
FOUR STROKES ENGINES
DIESEL ENGINES
TWO STROKES ENGINES
THE MARINE DIESEL ENGINES

- 6) UNIT 22 TURBINE ENGINES
SHIPS PROPULSION
TWO TYPES OF TURBINE ENGINES
GAS
JET
HYDRAULIC
STEAM TURBINES

OBIETTIVI CONSEGUITI (in termini di conoscenze, competenze, capacità)

Conoscenze : conoscenza della terminologia specifica e quindi della microlingua relativa alla parte tecnica degli argomenti trattati unitamente alle conoscenze basilari grammaticali e strutturali della lingua.

Competenze: essere in grado di leggere ed interpretare un manuale tecnico in lingua, documenti e Istruzioni di macchinari.

Capacità: comunicare, comprendere e saper fornire istruzioni orali e scritte in modo semplice e chiaro.

EVENTUALI OBIETTIVI PROGRAMMATI E NON CONSEGUITI:

CONTENUTI :

Si veda il programma svolto (allegato 1):

METODI DI INSEGNAMENTO UTILIZZATI:

Lezione frontale, traduzione di brani tecnici, lettura di manuali, lavori di gruppo.

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO:

Libro di testo, mappe concettuali, simulazioni di colloqui, partecipazione a conferenze in lingua

TEMPI: suddivisione della programmazione in moduli con relativa verifica sia scritta che orale cui segue, in caso di necessità un recupero della valutazione negativa.

SPAZI: classe e uscite didattiche.

STRUMENTI DI VERIFICA:

(in allegato 3 è riportata la griglia di valutazione generica riportata nel POF, se si usano altre griglie più specifiche riportarle in questo documento e cancellare l'allegato 3)

ESEMPI DI TERZA PROVA EFFETTUATI DURANTE L'ANNO SCOLASTICO

Si veda l'allegato 2

CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI NELLE VERIFICHE

Allegato 3

ALLEGATO DISCIPLINARE AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO DELLA CLASSE 5[^]AIM

MATERIA: ITALIANO

DOCENTE prof. GORLA GABRIELLA

LIBRI DI TESTO ADOTTATI: "Storia e testi della letteratura"- TRE – Volume 3. Magri-Vittorini. Ed. PARAVIA.

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE: determinate al 15/05/14: 87 (su 99 previste)

ARGOMENTI QUALIFICANTI DEL PROGRAMMA (MAX 5):

- 1) Romanzo storico
- 2) Romanzo verista
- 3) Romanzo d'analisi
- 4) La figura dell'inetto
- 5) L'intellettuale e i due conflitti mondiali

OBIETTIVI CONSEGUITI (in termini di conoscenze, competenze, capacità)
Conoscenze : Riflessione sugli autori, sulla letteratura e sua prospettiva storica

Competenze: Analisi e contestualizzazione dei testi

Capacità: Saper effettuare una analisi della poetica dell'autore e dei testi, rapportandoli all'epoca contemporanea

EVENTUALI OBIETTIVI PROGRAMMATI E NON CONSEGUITI:

CONTENUTI :

Si veda il programma svolto (allegato 1):

METODI DI INSEGNAMENTO UTILIZZATI:

Si veda il programma svolto (allegato 1):

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO:

Si veda il programma svolto (allegato 1):

TEMPI:

Si veda il programma svolto (allegato 1):

SPAZI:

Si veda il programma svolto (allegato 1):

STRUMENTI DI VERIFICA:

(in allegato 3 è riportata la griglia di valutazione generica riportata nel POF, se si usano altre griglie più specifiche riportarle in questo documento e cancellare l'allegato 3)

CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI NELLE VERIFICHE

Si veda il programma svolto (allegato 1):

Allegato 1

PROGRAMMA CORSO DI ITALIANO

SEQUENZA MODULARE

MODULO 1 scritto 2 orale: L'uomo e il mistero della sua esistenza: dal Verismo alla crisi dei fondamenti nel Decadentismo . Periodo: 1° Trimestre.

OBIETTIVI (di apprendimento, cioè conoscenze e competenze da conseguire):

Rafforzamento competenze linguistiche.

Analisi e contestualizzazione dei testi.

Riflessione sugli autori, sulla letteratura e sua prospettiva storica.

Saper effettuare una analisi della poetica dell'autore e dei testi, rapportandoli all'epoca contemporanea.

CONTENUTI (analisi e descrizione degli argomenti da sviluppare):

Ripasso: Romanticismo: linee essenziali attraverso passi antologici.

Manzoni A.: Il problema del male nella storia analizzato attraverso il concetto di "Provvidenza sventura" ("Cinque Maggio" e "Adelchi": la morte di Ermengarda) e "Provvidenza" ("I promessi sposi": parte conclusiva).

Leopardi G.: Il tema dell'illusione (L'infinito). Il pessimismo storico, cosmico ed eroico a confronto ("Dialogo della Natura e di un Islandese", "Canto notturno di un pastore errante dell'Asia", "La ginestra" passim).

Coordinate storico-politico-culturali di Naturalismo e Verismo con riferimenti alla filosofia positivista di Comte.

Verga G.: Concezione della vita e dell'incidenza del progresso su di essa attraverso le novelle: "Nedda", "Fantasticherie", "Rosso Malpelo", "La roba"; i romanzi: "I Malavoglia" (integrale), "Mastro don Gesualdo" (passi antologici).

La crisi dei fondamenti: Freud, Einstein, Bergson. Il Simbolismo e la figura del "veggente"

Baudelaire Ch.: "Albatros", "Corrispondenze".

Rimbaud A.: "La lettera del veggente".

Pascoli G.: "Il fanciullino", "L'assiuolo", "X Agosto", "Il lampo", "Il gelsomino notturno", "La grande proletaria s'è mossa", "L'ultimo viaggio".

L'Estetismo in O. Wilde e J. K. Huysmans.

D'Annunzio G.: "L'Ulisse" (tema dell'ulissismo in letteratura).

TEMPI (durata del modulo ed eventuale suddivisione in unità didattiche):

1° Trimestre.

STRUMENTI (materiali didattici usati in coerenza con la metodologia adottata):

Libro di testo.

VERIFICHE (criteri e forme di accertamento delle conoscenze e delle competenze):

Orali e scritte :tipologia B, saggio ,articolo , tema a seconda della necessità..

MODULO 3 scritto 4 orale: Il romanzo d'analisi. Periodo: 2° Semestre fino a metà Marzo.

OBIETTIVI (di apprendimento, cioè conoscenze e competenze da conseguire):

Rafforzamento competenze linguistiche.

Analisi e contestualizzazione dei testi.

Riflessione sugli autori, sulla letteratura e sua prospettiva storica.

Saper effettuare una analisi della poetica dell'autore e dei testi, rapportandoli all'epoca contemporanea.

CONTENUTI (analisi e descrizione degli argomenti da sviluppare):

Quadro storico letterario degli inizi del Novecento. Il Crepuscolarismo attraverso Gozzano ("Totò Merumeni"). Il futurismo attraverso i manifesti di Marinetti. Le avanguardie storiche attraverso arte e letteratura: Dadaismo, Surrealismo, Espressionismo.

Kafka F.: "La metamorfosi" (passim).

Joyce J.: "Evelyne".

Proust M.: "L'episodio della Madelaine".

Svevo I.: "L'inetto attraverso passi antologici di "Una vita", "Senilità", "La coscienza di Zeno".

Pirandello L.: "Il relativismo conoscitivo e la maschera attraverso: "Il saggio sull'umorismo", "Il fu Mattia Pascal"; "Così è, se vi pare", "Uno, nessuno, centomila" (conclusione) "Sei personaggi in cerca d'autore" (brani antologici), "Il treno ha fischiato".

TEMPI (durata del modulo ed eventuale suddivisione in unità didattiche):

2° Semestre fino a metà Marzo.

STRUMENTI (materiali didattici usati in coerenza con la metodologia adottata):

Libro di testo.

VERIFICHE (criteri e forme di accertamento delle conoscenze e delle competenze):

Orali e scritte.

MODULO 5 scritto 6 orale: Il disagio della civiltà nella poesia. L'impegno e l'inadeguatezza dell'intellettuale. Periodo: 2° Semestre fino a fine Maggio.**OBIETTIVI (di apprendimento, cioè conoscenze e competenze da conseguire):**

Rafforzamento competenze linguistiche.

Analisi e contestualizzazione dei testi.

Riflessione sugli autori, sulla letteratura e sua prospettiva storica.

Saper effettuare una analisi della poetica dell'autore e dei testi, rapportandoli all'epoca contemporanea.

CONTENUTI (analisi e descrizione degli argomenti da sviluppare):

Solaria e l'Ermetismo l'intellettuale e i due conflitti mondiali.

Ungaretti G.: "Veglia", "Sono una creatura", "San Martino del Carso", "I fiumi", "Fratelli", "Non gridate più".

Montale E.: Il male di vivere attraverso: "Non chiederci la parola", "I limoni", "Spesso il male di vivere", "Meriggiare", "Cigola la carrucola del pozzo", "Non recidere, forbice, quel volto", "La casa dei doganieri".

Saba U.: La poesia onesta: "Ulisse", "Città vecchia".

Fenoglio B.: Brani antologici.

Pavese C.: "Verrà la morte...." La casa in collina: Brani antologici.

TEMPI (durata del modulo ed eventuale suddivisione in unità didattiche):

2° Semestre fino a fine Maggio.

STRUMENTI (materiali didattici usati in coerenza con la metodologia adottata):

Libro di testo e fotocopie.

VERIFICHE (criteri e forme di accertamento delle conoscenze e delle competenze):

Orali e scritte.

ALLEGATO DISCIPLINARE AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO DELLA CLASSE 5[^]AIM

MATERIA: STORIA

DOCENTE prof. **Gabriella Gorla**

LIBRI DI TESTO ADOTTATI: Brancati Pagliarani: "Il nuovo dialogo con la storia". La Nuova Italia Vol. III

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE: determinate al 15/05/14: 65 (su 66 previste)

ARGOMENTI QUALIFICANTI DEL PROGRAMMA (MAX 5):

- 1) Giolitti. La Prima guerra mondiale
- 2) L'età dei totalitarismi
- 3) La Resistenza
- 4) La Shoah

OBIETTIVI CONSEGUITI (in termini di conoscenze, competenze, capacità)

Conoscenze : Capacità di interpretare e contestualizzare i dati
Capacità di rielaborare e schematizzare appunti

Competenze: Capacità di esposizione, corretta e personale

Capacità: Capacità di rielaborare le conoscenze acquisite in produzioni scritte

EVENTUALI OBIETTIVI PROGRAMMATI E NON CONSEGUITI:

CONTENUTI :

Si veda il programma svolto (allegato 1):

METODI DI INSEGNAMENTO UTILIZZATI:

Si veda il programma svolto (allegato 1):

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO:

Si veda il programma svolto (allegato 1):

TEMPI:

Si veda il programma svolto (allegato 1):

SPAZI:

Si veda il programma svolto (allegato 1):

CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI NELLE VERIFICHE

Verifiche scritte, interrogazioni orali

PROGRAMMA CORSO DI STORIA

SEQUENZA MODULARE

1° MODULO: L'unificazione italiana e l'età dell'imperialismo. Giolitti. La Prima guerra mondiale. Periodo: 1° Trimestre

OBIETTIVI (di apprendimento, cioè conoscenze e competenze da conseguire):

Utilizzo cosciente e corretto: manuali, atlanti, documenti. Padronanza concetti storiografici essenziali.

Capacità di inquadrare, confrontare, esporre con ordine e metodo i diversi fenomeni storici.

Padronanza e competenza conoscitiva atta ad orientarsi nella molteplicità delle informazioni, sapendole valutare e utilizzare proficuamente.

CONTENUTI (analisi e descrizione degli argomenti da sviluppare):

L'industrializzazione in Europa e la questione sociale nel XIX secolo.

Il 1848 in Italia: La prima guerra di indipendenza; la sconfitta delle rivoluzioni democratiche (dibattito storiografico).

Lo sviluppo economico dopo il 1850: la Francia del Secondo Impero; Cavour e l'unificazione italiana; Bismarck e l'unificazione tedesca (dibattito storiografico).

Destra e Sinistra al potere.

Crisi di fine secolo.

La seconda rivoluzione industriale.

Colonialismo e Imperialismo.

Giolitti al potere. L'Italia verso la grande guerra.

La Prima guerra mondiale.

TEMPI (durata del modulo ed eventuale suddivisione in unità didattiche):

1° Trimestre.

STRUMENTI (materiali didattici usati in coerenza con la metodologia adottata):

Libro di testo.

VERIFICHE (criteri e forme di accertamento delle conoscenze e delle competenze):

Orali e tipologia B.

2° MODULO: L'età dei totalitarismi. La Seconda guerra mondiale. Periodo: 2° Semestre

OBIETTIVI (di apprendimento, cioè conoscenze e competenze da conseguire):

Utilizzo cosciente e corretto: manuali, atlanti, documenti. Padronanza concetti storiografici essenziali.

Capacità di inquadrare, confrontare, esporre con ordine e metodo i diversi fenomeni storici.

Padronanza e competenza conoscitiva atta ad orientarsi nella moltep

licità delle informazioni, sapendole valutare e utilizzare proficuamente.

CONTENUTI (analisi e descrizione degli argomenti da sviluppare):

Il dopoguerra in Italia.

Il dopoguerra in Europa e la crisi del '29.

La Seconda guerra mondiale

TEMPI (durata del modulo ed eventuale suddivisione in unità didattiche):

2° Semestre da gennaio a metà marzo.

STRUMENTI (materiali didattici usati in coerenza con la metodologia adottata):

Libro di testo: Brancati-Pagliarani "Nuovo dialogo con la storia" Vol. 3 - La nuova Italia

VERIFICHE (criteri e forme di accertamento delle conoscenze e delle competenze):

Orali e tipologia B.

3° MODULO: Il mondo bipolare. Verso il mondo contemporaneo. Il processo di decolonizzazione. Vicende e scenari del mondo contemporaneo. Periodo: 2° Semestre

OBIETTIVI (di apprendimento, cioè conoscenze e competenze da conseguire):

Utilizzo cosciente e corretto: manuali, atlanti, documenti. Padronanza concetti storiografici essenziali.

Capacità di inquadrare, confrontare, esporre con ordine e metodo i diversi fenomeni storici.

Padronanza e competenza conoscitiva atta ad orientarsi nella molteplicità delle informazioni, sapendole valutare e utilizzare proficuamente.

CONTENUTI (analisi e descrizione degli argomenti da sviluppare):

Il mondo bipolare.

Verso il mondo contemporaneo.

Il processo di decolonizzazione.

Vicende e scenari del mondo contemporaneo attraverso ricerche degli alunni.

TEMPI (durata del modulo ed eventuale suddivisione in unità didattiche):

2° Semestre da metà marzo a fine maggio.

STRUMENTI (materiali didattici usati in coerenza con la metodologia adottata):

Libro di testo e audiovisivi.

VERIFICHE (criteri e forme di accertamento delle conoscenze e delle competenze):

Orali e tipologia B

ALLEGATO DISCIPLINARE AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO DELLA CLASSE 5AIM

MATERIA: IMPIANTI

DOCENTE prof. S.CUNEO

LIBRI DI TESTO ADOTTATI: Ciampa – Servizi ausiliari di bordo (vol2): la prevenzione incendi negli impianti navali – Liguori editore

ORE DI LEZIONE EFFETTUATE: determinate al 8/05/14: 92 (su 132 previste)

ARGOMENTI QUALIFICANTI DEL PROGRAMMA :

- 1) Impianti frigoriferi
- 2) Impianti di termoventilazione
- 3) Impianti antincendio
- 4) Attività di laboratorio:, attività di progetto, saldatura e assemblaggio per la costruzione di un collettore

OBIETTIVI CONSEGUITI (in termini di conoscenze, competenze, capacità)

Conoscenze : Funzionamento, dimensionamento e manutenzione degli impianti oggetto del programma.

Competenze: Saper affrontare un problema tecnico con il giusto approccio metodologico, facendo ipotesi relative a dati non espliciti e traendo dai risultati le conclusioni che portino, in sede operativa, a saper prendere le giuste decisioni. Saper consultare tabelle, diagrammi, cataloghi relativi a prodotti di uso tecnico attinenti al percorso lavorativo prospettato.

Capacità: Autonomia, rigore nella fase di calcolo, capacità di scelta tra diverse strategie di azione per arrivare ad un risultato o ad una prestazione voluta degli apparati.

CONTENUTI :

Si veda il programma svolto (allegato 1):

METODI DI INSEGNAMENTO UTILIZZATI:

Lezione frontale, attività di laboratorio, esercitazioni di gruppo, relazioni di alunni relative a esperienze di bordo, commento del libro di testo.

MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO:

Appunti forniti dall'insegnante, tabelle, diagrammi, cataloghi relativi a prodotti di uso tecnico, libro di testo. Materiale di laboratorio, impianto didattico di termoventilazione.

TEMPI:

SPAZI: Aula, laboratorio di macchine (1h alla settimana)

STRUMENTI DI VERIFICA:

Interrogazione, verifica scritta in classe.

CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI NELLE VERIFICHE

Si veda allegato 3

Allegato 1

PROGRAMMA CORSO DI Impianti

MODULO 1

Cicli frigoriferi sul piano p-H
Schema di impianto frigorifero in funzione dei cicli di riferimento
COP, effetto frigorifero
Ottimizzazione di cicli frigo, sottoraffreddamento
Principali fluidi frigoriferi
Pompe di calore
Cenni sugli impianti ad assorbimento

MODULO 2

Impianti di climatizzazione, tipi di impianti, componenti dell'impianto
unità trattamento aria
Canali e unità terminali
Ventilatori: noto il circuito aeraulico dimensionamento di massima del ventilatore
Trasformazione nei diagrammi psicrometrici: riscaldamento, raffreddamento, umidificazione, deumidificazione
Dimensionamento batterie di riscaldamento, raffreddamento, post-riscaldamento
Dimensionamento umidificatore, tipi di umidificatore
Progetto di massima di un impianto di climatizzazione

MODULO 3

Incendio, fasi, classi d'incendio
Problematiche sulla prevenzione incendi a bordo
Agenti estinguenti e loro modalità di azione
Gas inerte: utilizzo, produzione
Rilevatori d'incendio
Disposizione e struttura degli impianti al servizio degli idranti di bordo
Impianto sprinkler, hi-fog
Impianti di spegnimento ad anidride carbonica
Estintori e mezzi mobili per l'estinzione degli incendi a bordo.

I.I.S.S. Ferraris - Pancaldo

programma svolto

A.S. 2012 - 2013

5 AIM Nautico	<i>Dipartimento</i> 01 ASSE CULTURALE LINGUISTICO BIENNIO. italiano, storia, diritto, inglese, religione	5 AIM Nautico
Educazione fisica	Docente ANSELMI Roberto	Educazione fisica

Competenze	Conoscenze	Abilità
<p>12 Acquisizione di competenze e abilità motorie finalizzate a: potenziamento fisiologico, affinamento delle capacità coordinative, pratica di attività sportive, sviluppo della socialità e del senso civico, tutela della salute e prevenzione infortuni.</p>	<p>Premettendo che l'insegnamento dell'Educazione Fisica nelle scuole secondarie superiori, principalmente nel biennio, costituisce il proseguimento logico di quello svolto negli ordini di scuola precedenti, in particolare di quello svolto nella scuola media, esso deve concorrere, con le altre componenti educative, alla formazione degli alunni, allo scopo di favorire l'inserimento nella società civile in modo responsabile e nella consapevolezza dei propri mezzi.</p> <p>In linea con questi intendimenti si ribadisce come gli obiettivi educativi non siano secondari agli irrinunciabili obiettivi motori e sportivi.</p> <p>Possiamo quindi considerare come conoscenza prioritaria la capacità di autogestirsi autonomamente sia sul piano educativo che su quello motorio e sportivo che viene esplicitato nel riquadro relativo agli argomenti.</p> <p>Evidenziamo quindi gli obiettivi educativi da perseguire secondo quanto sopra espresso:</p> <p>OBIETTIVI EDUCATIVI Essi si rifanno ai principi e conseguentemente agli obiettivi universali di educazione scolastica che tutti gli alunni devono mirare a conseguire:</p> <p>SOCIALIZZAZIONE - capacità di instaurare buoni rapporti con gli altri (compagni, insegnanti, personale scolastico ed extrascolastico) e conseguentemente disponibilità e capacità di rispettare gli altri nella vita di relazione e, nello specifico della materia, nello sport. Volontà e capacità di rispettare il materiale proprio e altrui comprese le attrezzature scolastiche ed extrascolastiche.</p> <p>PARTECIPAZIONE - volontà e capacità di eseguire i lavori e gli esercizi assegnati, in particolare di eseguirli con attenzione, attenendosi alle indicazioni date per una miglior esecuzione del gesto motorio, comprese le correzioni.</p> <p>Capacità di autocontrollo nel fare interventi pertinenti, educati ed ordinati, e nello specifico della materia, azioni di gioco costruttive.</p> <p>AUTONOMIA PERSONALE - volontà di portare il materiale necessario al proficuo svolgimento delle lezioni, utilizzandolo secondo corrette norme igieniche.</p> <p>Graduale acquisizione della capacità di gestire il proprio lavoro e di partecipare al lavoro del gruppo classe in maniera responsabile e costruttiva.</p> <p>ACQUISIZIONE e MIGLIORAMENTO di COMPETENZE e ABILITA' MOTORIE SPECIFICHE, secondo quanto indicato nel riquadro argomenti.</p>	

Conoscenze (nuovo ordinamento)

Abilità (nuovo ordinamento)

Argomenti

Miglioramento progressivo delle prestazioni di resistenza, elasticità muscolare, scioltezza articolare, forza muscolare, che nel loro insieme costituiscono anche un potenziamento della salute, migliorando l'efficienza dei nostri apparati e delle qualità fisiche dell'organismo.

La capacità di eseguire movimenti di diversa ampiezza e compiere azioni nel più breve tempo, è condizione necessaria per un buon apprendimento motorio.

- Miglioramento della funzione cardio-respiratoria: lavoro aerobico e anaerobico, corsa prolungata, esecuzione prolungata di esercizi in palestra.
- Mobilità articolare, scioltezza ed elasticità muscolare: esercizi di allungamento muscolare e movimenti di massima ampiezza a carico delle articolazioni, a corpo libero e con l'uso di piccoli attrezzi.
- Rafforzamento della potenza muscolare: esercizi a carico naturale, ai piccoli e grandi attrezzi.
- Rapidità di esecuzione e velocità pura: saper percepire velocemente gli stimoli e reagire dando risposte veloci e

I.I.S.S. Ferraris - Pancaldo

programma svolto

A.S. 2012 - 2013

5 AIM Nautico	Dipartimento 01 ASSE CULTURALE LINGUISTICO BIENNIO. italiano, storia, diritto, inglese, religione	5 AIM Nautico
Educazione fisica	Docente ANSEMI Roberto	Educazione fisica

adeguate alla richiesta o alla situazione.

Esercizi generici in palestra e anche specifici delle attività sportive.

1)RIELABORAZIONE DEGLI SCHEMI MOTORI DI BASE E AFFINAMENTO DELLE CAPACITA' COORDINATIVE GENERALI E DI QUELLE PARTICOLARI

Gli schemi motori si sviluppano, proseguendo nel processo di crescita iniziato nei cicli scolastici precedenti e, passando attraverso varie fasi, arrivano a completarsi con la maturità, mirando a raggiungere la capacità di organizzare e controllare il movimento. Un adeguato, graduale affinamento degli schemi motori, porterà l'alunno a risposte gestuali più complesse e personalizzate, acquisendo maggiori abilità nella gestione del movimento. Strumento utile al conseguimento di quanto sopra, saranno gli esercizi propedeutici e quindi le attività ed i giochi sportivi nei quali l'alunno saprà lavorare con un adeguato impegno, senza il quale non sarà possibile il raggiungimento di questo obiettivo.

2)CONOSCENZA E PRATICA DELLE ATTIVITA' SPORTIVE

Aletica Leggera con utilizzo della pista e delle strutture comunali (mezzofondo, corsa veloce, corsa ad ostacoli, salto in alto, salto in lungo, getto del peso, staffetta 4x100). Attrezzistica: volteggi alla cavallina e al cavallo, palco di salita (perica e fune), quadro svedese. Tennis tavolo. Grandi giochi sportivi: pallavolo, calcio a cinque, pallacanestro (per alcune di queste attività si utilizzeranno anche i campetti messi a disposizione dalla Provincia). Si potranno inoltre effettuare lezioni curriculari a scopo promozionale, presso centri sportivi esterni alla scuola, per far conoscere agli alunni nuove e diverse attività sportive praticabili sul territorio (bowling, arrampicata sportiva, rugby, nuoto, tiro a segno ecc.)

Conoscenza anche teorica dei fondamenti di anatomia e di fisiologia del corpo umano, delle tecniche e delle regole relative alle attività e giochi sportivi proposti.

3)CONSOLIDAMENTO DEL CARATTERE, SVILUPPO DELLA SOCIALITA' E DEL SENSO CIVICO

L'attività volta al conseguimento di questi fini può essere valorizzata con interventi di tipo diverso (partecipazione attiva alla vita della classe e della scuola) e, nello specifico della materia, partecipazione alla organizzazione di attività curriculari (tornei di classe), collaborazione con compiti di giuria e di arbitraggio nelle manifestazioni sportive studentesche.

Metodi

I metodi applicati saranno basati sulle fasi esplicativa-dimostrativa-esecutiva e correttiva, affiancati da metodi di carattere induttivo sperimentale che favoriscono l'apprendimento come elaborazione attiva dell'esperienza

Mezzi e strumenti

In termini pratici vasta è la gamma delle attività utilizzabili dal docente, il quale può spaziare dalle quelle individuali a carico naturale, a quelle a coppie, piccoli gruppi, con l'utilizzo di piccoli e grandi attrezzi, con situazioni diversificate nello spazio orizzontale e verticale, con eventuali attrezzi non codificati, attraverso attività polivalenti (percorsi, circuiti, ecc) e attività ludico-motorie di vario genere (giochi collettivi, a squadre, staffette, giochi con regole determinate dagli alunni, giochi propedeutici ai giochi sportivi, ecc.), attività di carattere pre-atletico e pre-acrobatico. Verranno inoltre utilizzati singoli test motori.

I mezzi ovvero i supporti materiali attraverso i quali si presentano i contenuti e si costruiscono le attività non sono altro che tutti i piccoli e grandi attrezzi a disposizione degli insegnanti.

Per quanto riguarda le strutture presso cui saranno sviluppate le attività citate, si usufruirà per lo svolgimento delle lezioni curriculari

- a) della palestra scolastica sita nell'istituto di via Alla Rocca,
- b) dei campetti sportivi della Provincia adiacenti la palestra di via Alla Rocca,
- c) del Campo Scuola "Stadio Fontanassa",
- d) del Parco Pubblico Giardini di via Alla Rocca,
- e) della Palestra di Arrampicata Sportiva Wellness Planet in via Valletta S.Cristoforo,
- f) della struttura del Centro Bowling in via Trilussa

I trasferimenti saranno effettuati prevalentemente a piedi o, qualora necessario, con l'impiego di mezzi pubblici, sempre nell'ambito delle due ore di lezione.

Prove

Num. Tipologia

2 Interrogazioni
Interrogazioni

I.I.S.S. Ferraris - Pancaldo

programma svolto

A.S. 2012 - 2013

5 AIM Nautico	Dipartimento 01 ASSE CULTURALE LINGUISTICO BIENNIO. italiano, storia, diritto, inglese, religione	5 AIM Nautico
Educazione fisica	Docente ANSELMI Roberto	Educazione fisica

12 Esecuzioni motorie

Valutazione

StandardValutazione

Obiettivi minimi

Gli obiettivi minimi sono da considerarsi quale percentuale di progresso rispetto ai personali livelli di partenza. La valutazione deve essere intesa quale modalità per determinare un valore del livello iniziale e avere dunque dei dati di riferimento sulle caratteristiche individuali. Ad essa seguirà una rilevazione dei risultati (progressi) conseguiti in relazione ad intervalli periodici.

Per effettuare una valutazione il più oggettiva possibile si ricorrerà a metodi di indagine (test valutativi) che, con la misurazione, permetteranno un apprezzamento quantitativo dei livelli di capacità dell'alunno. I test valutativi saranno scelti dall'insegnante tra la vasta gamma di quelli universalmente riconosciuti e tabulati. Questi parametri esprimono valori medi adattati su coloro che praticano l'attività motoria solo nell'ambito scolastico. Ciò permetterà agli alunni di rendersi conto del proprio livello di capacità rispetto ai livelli standardizzati, favorendo quindi un riferimento concreto nel lavoro mirato al miglioramento. La valutazione oggettiva specifica sarà affiancata da altri interventi valutativi sulle attività ginnico sportive affrontate, che si baseranno sull'osservazione sistematica di tutti i comportamenti motori in atto durante le esercitazioni e su prove specifiche da effettuarsi a conclusione delle singole unità didattiche. La valutazione degli aspetti teorici considerati e sviluppati potrà essere orale e/o scritta. Naturalmente le valutazioni periodiche e finali, oltre a tener conto dei livelli raggiunti, dovranno considerare adeguatamente l'impegno, l'interesse, la disponibilità a collaborare, la partecipazione attiva alle lezioni.

I.I.S.S. Ferraris - Pancaldo

programma svolto

A.S. 2012 - 2013

5 AIM Nautico	Dipartimento 08 NAUTICO	5 AIM Nautico
Religione	Docente COSCE Mara	Religione

Competenze	Conoscenze	Abilità
	L'uomo e la scienza. La Chiesa di fronte ai conflitti del xx secolo	Saper agire utilizzando la moralità e l'intelletto. Saper motivare le scelte etiche dei Cattolici.

Conoscenze (nuovo ordinamento)

Saper conoscere il valore della persona e che cosa sono le domande di senso.
Saper conoscere il rapporto tra chiesa e i conflitti del XX secolo.
Saper attuare il dialogo religioso.

Abilità (nuovo ordinamento)

Cogliere i nuovi mezzi di comunicazione religiosa.
Ebraismo.
Storia delle religioni.

Argomenti

CLASSE QUINTA ANNO SCOLASTICO 2011/2012

La persona umana fra le novità tecnico scientifiche e le ricorrenti domande di senso

_Cogliere i rischi e le opportunità delle tecnologie informatiche e dei mezzi di comunicazione religiosi.

La Chiesa di fronte ai conflitti ed ai totalitarismi del xx secolo

_Ebraismo
_Le esperienze di Ebrei e cristiani nei campi di concentramento.
_Riconoscere in vicende contemporanee modi concreti con cui la Chiesa utilizza il comandamento dell'amore che Gesù ha insegnato agli uomini.

Il Concilio Vaticano secondo: storia, documenti, ed effetti nella Chiesa e nel mondo

La dottrina sociale nella Chiesa: la persona che lavora, i beni e le scelte economiche, l'ambiente e la politica

_Riconoscere le linee di fondo della Dottrina sociale della Chiesa e gli impegni per la pace, la giustizia e la salvaguardia del creato.

Il dialogo interreligioso ed il suo contributo per la pace fra i popoli: la figura del Papa come uomo di pace e per la pace, altre figure significative portatrici di pace.
I missionari di oggi

L'insegnamento della Chiesa sulla vita, i sacramenti, la Famiglia

_Motivare le scelte etiche dei Cattolici nelle realizzazioni affettive nella Famiglia, nella vita, dalla nascita alla morte.

I.I.S.S. Ferraris - Pancaldo

programma svolto

A.S. 2012 - 2013

5 AIM Nautico Religione	Dipartimento 08 NAUTICO Docente COSCE Mara	5 AIM Nautico Religione
--------------------------------------	--	--------------------------------------

Metodi

Gli alunni avranno l'ausilio del libro di testo e di libri o articoli forniti dalla docente.

Mezzi e strumenti

Saranno proiettati films o documentari, letture e dialoghi in classe.

Prove

Num. Tipologia

3 Test

Valutazione

StandardValutazione

Obiettivi minimi

Saper relazionarsi con il mondo esterno e le innovazioni scientifiche: la risposta della Chiesa.

Allegato 3

GRIGLIA DI VALUTAZIONE: CORRISPONDENZA VOTO – GIUDIZIO PROVE ORALI-PRATICHE

VOTO	GIUDIZIO
DUE	L'allievo non fornisce alcun elemento positivo di valutazione
TRE	L'allievo dimostra qualche tenue barlume di conoscenza degli argomenti affrontati ma non è in grado, nemmeno guidato, di impostare un principio di soluzione ai quesiti posti. Dimostra impegno nello studio quasi nullo.
QUATTRO	L'allievo dimostra una conoscenza solo superficiale degli argomenti affrontati e palesa evidenti lacune nei prerequisiti (unità di misura, ordini di grandezza, caratteristiche delle grandezze fisiche, conoscenza di precedenti enunciati e/o teoremi, ecc) . Guidato tenta di individuare l'obiettivo richiesto ma resta sempre distante dal raggiungerlo. Dimostra scarsissimo impegno nello studio
CINQUE	L'allievo dimostra di conoscere gli argomenti affrontati ma palesa evidente insicurezza nel consolidare operativamente queste conoscenze e non rielabora personalmente i concetti appresi. A volte affiorano ancora carenze nei prerequisiti. Guidato tende ad avvicinarsi all'obiettivo richiesto ma non lo raggiunge completamente anche a causa di un impegno nello studio insufficiente
SEI	L'allievo dimostra di conoscere gli argomenti affrontati e cerca di rielaborare i concetti appresi seppur in maniera non completamente autonoma. Raggiunge gli obiettivi minimi previsti e guidato inizia ad operare semplici procedimenti logico deduttivi. L'impegno nello studio tende alla sufficienza.
SETTE	L'allievo conosce gli argomenti affrontati ed è in grado di rielaborarli in maniera autonoma. Opera semplici collegamenti e guidato fa affiorare principi di competenza critica. L'impegno nello studio è discreto.
OTTO	L'allievo affronta con competenza e con discrete proprietà di analisi e sintesi tutti gli argomenti. E' in grado di sviluppare autonomamente un approccio critico alle tematiche affrontate L'impegno nello studio è buono.
NOVE – DIECI	L'allievo affronta con competenza e con buone proprietà di analisi e sintesi tutti gli argomenti. E' in grado di sviluppare autonomamente un approccio analitico con notevole propensione critica alle tematiche affrontate L'impegno nello studio è ottimo.

