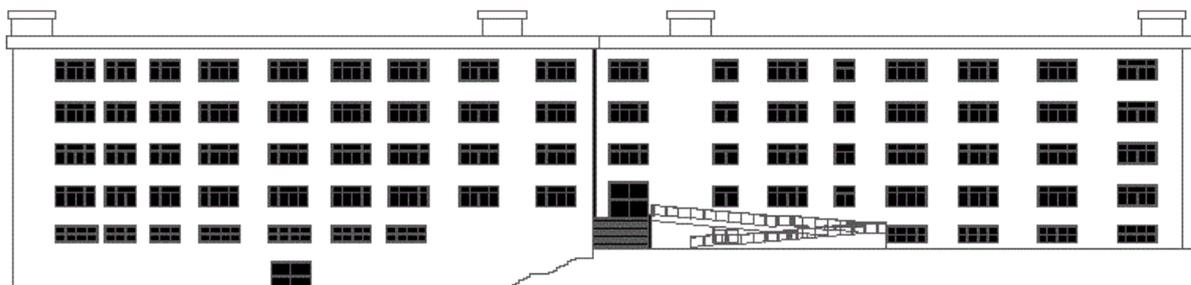


# **ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "Alessandro Volta"**

Passaggio dei Picciotti, 1 - 90123 Palermo tel. 0916494211 fax 091474126  
web: [www.itivolta.pa.gov.it](http://www.itivolta.pa.gov.it) - e-mail: [pais027002@istruzione.it](mailto:pais027002@istruzione.it) - PEC: [pais027002@pec.istruzione.it](mailto:pais027002@pec.istruzione.it)



## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**Anno Scolastico 2015/16**

**Istituto Tecnico Settore Tecnologico**

.....

**classe 5<sup>^</sup>L**

**Istituto Tecnico settore Tecnologico**

"Elettronica ed Elettrotecnica" – "Grafica e Comunicazione" - "Trasporti e logistica"  
"Meccanica, Meccatronica ed Energia" - "Informatica e Telecomunicazioni"

**liceo Scientifico**

opzione "Scienze applicate"

**Istituto Professionale Industria Artigianato**

"Manutenzione e assistenza tecnica"



**ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**“Alessandro Volta”**

Passaggio dei Picciotti, 1 - 90123 **Palermo** tel. 0916494211 fax 091474126

web: [www.itivolta.pa.gov.it](http://www.itivolta.pa.gov.it) - e-mail: [pais027002@istruzione.it](mailto:pais027002@istruzione.it) - PEC: [pais027002@pec.istruzione.it](mailto:pais027002@pec.istruzione.it)  
C.F. 80016540827



## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**Anno Scolastico 2015/16**

**classe 5<sup>A</sup>L**

**Perito Industriale specializzato in Meccanica Meccatronica ed Energia**  
**Articolazione “ENERGIA”**

### **DISCIPLINE/DOCENTI:**

Lingua e letteratura italiana .....	<i>Gargano Domenica</i>
Lingua inglese .....	<i>Riggi Francesca</i>
Storia .....	<i>Gargano Domenica</i>
Matematica .....	<i>Messineo Giuseppe</i>
Sistemi e automazione .....	<i>Speciale Alessandro; Greco Vincenzo</i>
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto ..	<i>Guglielmo Giacomo; Casilli Calogero</i>
Meccanica, macchine ed energia .....	<i>Alessandro Antonino; Greco Vincenzo</i>
Impianti energetici, disegno e progettazione .....	<i>Speciale Alessandro; Greco Vincenzo</i>
Scienze motorie e sportive .....	<i>Messana Leonardo</i>
Religione cattolica o Attività formative .....	<i>Di Trapani Alessandro</i>
Sostegno	<i>Cottone Flavia</i>

**Coordinatore della 5<sup>A</sup>L**

Prof. Alessandro Speciale

**Dirigente Scolastico**

Dott.ssa. Margherita Santangelo

Palermo, 11 maggio 2016

### Indirizzi dell'Istituto

- I.T.T. "Meccanica, mecatronica ed Energia" (art. Energia)
- I.T.T. "Informatica e Telecomunicazioni" (art. Informatica)
- I.T.T. "Informatica e Telecomunicazioni" (art. Telecomunicazioni)
- I.T.T. "Elettronica ed Elettrotecnica" (art. Elettronica)
- IPIA "Manutenzione e assistenza tecnica" (curvatura elettrico-elettronico)
- Liceo Scientifico opzione "Scienze applicate"

### Utenza

L'istituto è frequentato da 1357 alunni (1254 maschi e 103 femmine), di questi 911 frequentano l'Istituto Tecnico, 183 l'I.P.I.A. e 263 il Liceo scientifico, provenienti da un bacino di utenza particolarmente vasto con un alto numero di pendolari (circa 33%).

### Il Diplomato in Meccanica Meccatronica ed Energia:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici.
- Nelle attività produttive d'interesse, egli collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi; interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi; è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

È in grado di

- integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e organizzazione; interviene nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti; elabora cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi;
- intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell'energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente;
- agire autonomamente, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale;
- pianificare la produzione e la certificazione degli apparati progettati, documentando il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo istruzioni tecniche e manuali d'uso.

Nell'articolazione "**Energia**" sono approfondite, in particolare, le specifiche problematiche collegate alla conversione e utilizzazione dell'energia, ai relativi sistemi tecnici e alle normative per la sicurezza e la tutela dell'ambiente.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Meccanica, Meccatronica ed Energia" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze.

- 1 - Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti.
- 2 - Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione.
- 3 - Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.
- 4 - Documentare e seguire i processi di industrializzazione.
- 5 - Progettare strutture apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.
- 6 - Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura.
- 7 - Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure.
- 8 - Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.
- 9 - Gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.
- 10 - Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.

**COMPOSIZIONE DELLA CLASSE**

n. 16 alunni    n. 16 maschi    n. 0 femmine

N	Cognome	Nome
1	ARDIZZONE	GIANLUCA
2	BAHNI	MOHAMED
3	BELLONE	ROSOLINO
4	BENFANTE	SALVATORE
5	BISCARI	DAVIDE
6	BULATSEL	VALERII
7	CIARAMITARO	DAVIDE
8	DI MARZO	DANILO
9	GIORDANO	DOMENICO
10	LA BARBERA	MANUEL
11	LOMBINO	NICOLO'
12	MILAZZO	GIANLUCA
13	NASCA	STEFANO
14	PERNICIARO	MAICOL ANDREA
15	PINTO	SALVATORE

N	Cognome	Nome
16	TRANCHINA	GIANLUCA
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		

**PRESENTAZIONE SINTETICA DELLA CLASSE**

La classe, formata da 16 alunni provenienti dalla quarta L, si differenzia nelle sue componenti in merito alla partecipazione al dialogo educativo e didattico, alla motivazione, al metodo di studio e all'impegno nell'assolvere ai doveri scolastici. Nel gruppo-classe è presente un alunno diversamente abile (vedi relazione di presentazione allegata). È doveroso sottolineare, da un lato, la frequenza regolare di un gruppo di studenti e, dall'altro, i ritardi e le assenze, saltuari, ripetuti e/o protratti, di un gruppo, che ha imposto di lavorare sull'empatia e la motivazione al fine di creare un gruppo-classe resiliente e un clima costruttivo. In merito alle attività extracurricolari la classe ha mostrato un sufficiente interesse e un'adeguata partecipazione. In merito al raggiungimento degli obiettivi, un gruppo, grazie all'impegno e allo studio, ha conseguito un profitto discreto nelle diverse discipline; un gruppo ha raggiunto un livello sufficiente; un altro gruppo, a causa di un metodo di studio non adeguato e di un interesse frammentario, ha conseguito livelli non pienamente sufficienti.

Rispetto alle competenze relativamente alla comprensione, all'esposizione, all'argomentazione e alla rielaborazione, un gruppo padroneggia i contenuti fondamentali delle singole discipline, utilizza in modo congruo il linguaggio specifico e tecnico, è capace di aggiungere riflessioni personali, un altro gruppo mostra difficoltà a rielaborare i contenuti, a orientarsi e ad argomentare, un altro gruppo denota difficoltà nell'esposizione e nella rielaborazione dei contenuti delle diverse discipline, necessita della guida del docente per pervenire alla sintesi delle conoscenze, altrimenti frammentaria. Nel corso del quinquennio, la classe, seppur nella diversità che caratterizza gli alunni dal punto di vista degli stili di apprendimento e della motivazione, ha attivato un comportamento generalmente idoneo al contesto scolastico, sebbene non siano mancati momenti di tensione all'interno del gruppo-classe. Momenti superati grazie alla mediazione dei docenti e alla disponibilità all'ascolto dei singoli studenti e del gruppo-classe.

**PERCORSO SCOLASTICO a.s. 2013/2014 e a.s. 2014/2015**

<b>Cognome</b>	<b>Nome</b>	<b>Credito3°</b>	<b>Credito 4°</b>	<b>Totale</b>
ARDIZZONE	GIANLUCA	4	5	<b>9</b>
BAHNI	MOHAMED	4	5	<b>9</b>
BELLONE	ROSOLINO	4	4	<b>8</b>
BENFANTE	SALVATORE	4	6	<b>10</b>
BISCARI	DAVIDE	5	5	<b>10</b>
BULATSEL	VALERII	6	6	<b>12</b>
CIARAMITARO	DAVIDE	5	5	<b>10</b>
DI MARZO	DANILO	5	5	<b>10</b>
GIORDANO	DOMENICO	4	5	<b>9</b>
LA BARBERA	MANUEL	5	6	<b>11</b>
LOMBINO	NICOLO'	5	5	<b>10</b>
MILAZZO	GIANLUCA	4	4	<b>8</b>
NASCA	STEFANO	5	6	<b>11</b>
PERNICIARO	MAICOL ANDREA	4	5	<b>9</b>
PINTO	SALVATORE	5	5	<b>10</b>
TRANCHINA	GIANLUCA	5	5	<b>10</b>

**OBIETTIVI DEL CORSO**

Indicatore	Descrizione
Generali del corso	<p><b><u>Obiettivi educativi</u></b> L'alunno deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• essere capace di vivere insieme agli altri nel rispetto delle differenze e delle diversità, con particolare riguardo alle dinamiche linguistiche e sociali legate ai fenomeni migratori;</li> <li>• essere soggetto attivo della società;</li> <li>• essere in possesso di abilità, conoscenze e competenze;</li> <li>• conoscere i nuovi linguaggi di comunicazione;</li> <li>• essere capace di inserirsi con professionalità nel mondo del lavoro;</li> <li>• essere capace di operare scelte adeguate nella progettazione del proprio futuro;</li> </ul> <p><b><u>Obiettivi trasversali</u></b> L'alunno deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• esprimersi in modo chiaro e corretto utilizzando anche il lessico specifico delle varie discipline</li> <li>• comprendere un testo anche in lingua straniera, coglierne la coerenza, individuarne i punti fondamentali, esporne i punti significativi;</li> <li>• interpretare fenomeni ed esprimere giudizi personali</li> </ul>
Generali delle aree disciplinari	<p><b><u>Area storico-linguistica</u></b> L'alunno deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• essere in grado di comprendere altre realtà storiche, letterarie e linguistiche;</li> <li>• utilizzare le conoscenze linguistiche per la produzione orale e scritta finalizzata ad una comunicazione didattica extra-scolastica</li> </ul> <p><b><u>Area tecnico-scientifica</u></b> L'alunno deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare modelli, concetti, principi, criteri e procedimenti per affrontare e risolvere problemi nuovi;</li> <li>• verificare ed analizzare criticamente i risultati ottenuti;</li> <li>• affrontare problematiche anche complesse;</li> <li>• progettare semplici dispositivi scegliendo i componenti idonei, valutandone anche gli aspetti economici;</li> <li>• comprendere i fenomeni economici e giuridici delle operazioni d'impresa.</li> </ul>
Disciplinari	<p><b><u>Obiettivi generali suddivisi per:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• conoscenze</li> <li>• competenze</li> <li>• abilità</li> </ul> <p>Vedi Allegati delle singole discipline</p>

**ATTIVITÀ EXTRA, PARA, INTER CURRICULARI**

- Visione film "*Il labirinto del silenzio*", presso Cinema Gaudium
- Visione film "*Macbeth*", presso Cinema Gaudium
- Visione spettacolo "*Il visconte dimezzato*" presso Teatro Libero
- Partecipazione al seminario "*Studi pirandelliani*", aula magna I.I.S.S. "A. VOLTA"
- Orientamento promosso dall'Università degli Studi di Palermo
- Visita presso il museo dei motori e dei meccanismi dell'Università degli Studi di Palermo

**PROVE DI SIMULAZIONE – 1^ PROVA**

Nel giorno 15 aprile la classe ha eseguito la simulazione della prima prova. La durata massima della prova è stata di 6 ore, dalle 8.00 alle 14.00. È stato consentito soltanto l'uso del dizionario di lingua italiana. Agli studenti non è stato consentito lasciare l'Istituto prima che fossero trascorse 3 ore dalla somministrazione del fascicolo contenente i tipi di testo previsti dalla prova d'esame: tipologia A-analisi del testo; tipologia B-scrittura documentata, ovvero saggio breve; tipologia C-tema storico; tipologia D-tema di ordine generale. La valutazione è stata effettuata mediante la griglia di valutazione elaborata dal dipartimento "Asse dei linguaggi".

**Griglia di valutazione Prima Prova**

Candidato.....		Classe 5^ L
Indicatori	Descrittori	Punti
Adeguatezza	Aderenza alla consegna Aderenza alle convenzioni della tipologia scelta Tipologia A: completezza dell'analisi (aspetti morfologici, stilistici, retorici) Tipologia B- C-D: tipo testuale, scopo, destinatario, destinazione editoriale...	da 1 a 3
Caratteristiche del contenuto	Pertinenza all'argomento proposto Ampiezza della trattazione Padronanza dell'argomento Rielaborazione critica dei contenuti in funzione della tipologia scelta e dei materiali forniti Tipologia A: comprensione, interpretazione e contestualizzazione del testo proposto. Tipologia B: comprensione dei materiali forniti e loro utilizzo coerente ed efficace, capacità di argomentazione. Tipologia C – D: coerente esposizione delle conoscenze in proprio possesso, capacità di contestualizzazione e di eventuale argomentazione. Per tutte le tipologie significatività e originalità degli elementi informativi, delle idee e delle interpretazioni	da 1 a 5
Organizzazione del testo	Articolazione chiara e ordinata del testo Equilibrio fra le parti Coerenza (assenza di contraddizioni e ripetizioni) Continuità tra frasi, paragrafi e sezioni	da 1 a 2
Lessico e stile	Proprietà e ricchezza lessicale Uso del registro adeguato alla tipologia scelta	da 1 a 2

Correttezza ortografica e morfosintattica	Correttezza ortografica Coesione testuale Correttezza morfosintattica (uso dei connettivi testuali...) Punteggiatura	da 1 a 3
<b>VALUTAZIONE</b>		..... /15

### PROVE DI SIMULAZIONE – 2^ PROVA

La simulazione della seconda prova è stata effettuata il 20 maggio.

La durata massima della prova è stata di 6 ore, dalle 8.00 alle 14.00. Agli studenti è stato consentito di lasciare l'Istituto non prima che siano trascorse 3 ore dalla somministrazione della prova medesima. La valutazione è stata effettuata mediante l'utilizzo di una griglia di valutazione elaborata dal dipartimento di meccanica di codesta Istituzione Scolastica .

Il candidato svolga la prima parte della prova e risponda a due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

#### PRIMA PARTE

Occorre dimensionare, in regime estivo, una centrale di trattamento aria di un impianto di condizionamento a tutta aria di tipo convenzionale, di un piano uffici costituito da un unico ambiente situato in una località del centro Italia.

L'affollamento previsto è di 120 persone sedute in lavoro moderato.

Il carico termico sensibile per differenza di temperatura e per irraggiamento sia di 22.000 W.

Gli apporti di calore sensibile all'ambiente per illuminazione e macchine sia di 12.000 W.

Il candidato, assunto con motivato criterio ogni dato ritenuto necessario, determini, in maniera analitica e grafica:

- le condizioni termoigrometriche dell'aria di immissione; la portata di aria di immissione;
- la portata dell'aria esterna e di ricircolo;

Il candidato inoltre, utilizzando il diagramma psicrometrico allegato, tracci le linee di trasformazione dell'aria nell'unità di trattamento

#### SECONDA PARTE

Dovranno essere sviluppati due dei seguenti quesiti, tenendo in considerazione anche le esperienze, qualora effettuate, di alternanza scuola-lavoro.

1. In relazione al dimensionamento precedentemente svolto, si disegni lo schema dell'unità di trattamento aria, con la relativa regolazione rispetto al carico, giustificando la scelta.
2. Scopi della climatizzazione estiva ed invernale. Criteri di determinazione delle condizioni del punto di immissione in un impianto a tutta aria sia nel caso estivo che invernale.
3. Regolazione degli impianti di climatizzazione: regolazione proporzionale.

## Griglia di valutazione Seconda Prova

Candidato.....

Classe.....

### PRIMA PARTE

<b>Conoscenza argomenti</b>	COMPLETA ED APPROFONDITA	3.5
	ESAURIENTE ED ADEGUATA	3.0
	A TRATTI ESAURIENTE	2.0
	SUPERFICIALE	1
<b>Organicità procedimento eseguito</b>	CHIARO E BEN DELINEATO	3.5
	DISCRETAMENTE SVILUPPATO	3.0
	SUFFICIENTE MA SINTETICO	2.0
	CONFUSO	1
<b>Risultati ottenuti</b>	ESATTI E GIUSTIFICATI	3.0
	ACCETTABILI E COERENTI	2.0
	APPROSSIMATI MA COERENTI	1.0
	ERRATI O APPROSSIMATI	0.5
<b>Terminologia tecnica</b>	PRECISA ED APPROFONDITA	2.0
	GENERICA MA EFFICACE	1.0
	IMPROPRIA	0.5
<b>VOTO</b>		<b>12/</b>

### SECONDA PARTE

#### ESERCIZIO 1

<b>Conoscenza argomenti e uso di schemi grafici</b>	COMPLETA ED APPROFONDITA	1.0
	ESAURIENTE ED ADEGUATA	0.7
	A TRATTI ESAURIENTE	0.5
	SUPERFICIALE	0.3

<b>Terminologia tecnica</b>	PRECISA ED APPROFONDITA	0.5
	GENERICA MA EFFICACE	0.25
	IMPROPRIA	0
<b>VOTO</b>		<b>/1.5</b>

## ESERCIZIO 2

<b>Conoscenza argomenti e uso di schemi grafici</b>	COMPLETA ED APPROFONDITA	1.0
	ESAURIENTE ED ADEGUATA	0.7
	A TRATTI ESAURIENTE	0.5
	SUPERFICIALE	0.3
<b>Terminologia tecnica</b>	PRECISA ED APPROFONDITA	0.5
	GENERICA MA EFFICACE	0.25
	IMPROPRIA	0
<b>VOTO</b>		<b>/1.5</b>

N.B. Il punteggio totale viene formulato arrotondando il punteggio grezzo secondo i criteri:

- cifra decimale minore di 5: arrotondamento per difetto
- cifra decimale maggiore o uguale a 5: arrotondamento per eccesso.

## PROVE DI SIMULAZIONE – 3^ PROVA

È stata effettuata una simulazione della terza prova in data 23/04/2016. Le discipline oggetto della prova sono state: storia, inglese, meccanica macchine ed energia, sistemi ed automazione, tecnologia meccanica. Per ogni disciplina sono stati proposti sei quesiti a risposta multipla. Il tempo massimo della prova è stato di 90 minuti.

### TERZA PROVA DI INGLESE

Steel is

- a) A cheap ,strong, reliable and easily recyclabe material.
- b) The amount of material to be poured into the furnace.
- c) The floor of the furnace.
- d) The component of a chemical reaction.

The cylinder is

- a) The spark that ignites the fuel.
- b) The core of an engine.
- c) A piece of metal that moves up and down.
- d) A sliding seal.

Drilling machine are employed to

- a) Modify flat surface.
- b) Form a cylinder.
- c) Hold tightly pieces of materials..
- d) Produce circular holes.

Geothermal comes from.

- a) The Latin language.
- b) The Anglo-saxon words (geo) (hearth) and (therme) (theme).
- c) The Greek words (geo) (earth) and (therme) (heat).
- d) The German language.

Wool,cotton,silk are materials used

- a) In factories that manufacture textiles.
- b) In steel making processes.
- c) In geothermal power stations.

d) -In hybrid cars.

Saw is

- a) A cutting tool having a blade with sharp teeth.
- b) A flexible material.
- c) A tube like devices.
- d) A spiral.

### **TERZA PROVA DI MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA**

Il ciclo di Carnot è formato da:

- a) Una espansione isoterma, una espansione adiabatica, una compressione isoterma ed una compressione adiabatica;
- b) Una compressione adiabatica, una compressione isocora, un'espansione adiabatica e un'espansione isocora;
- c) Una espansione adiabatica, una compressione isoterma, una compressione adiabatica una espansione isoterma;
- d) Una compressione isocora, una compressione isoterma, una espansione isocora, una espansione isoterma;

La presenza di una sovralimentazione in un motore a combustione interna ha effetti principalmente:

- a) Sulla temperatura di somministrazione del calore;
- b) Sulla composizione dei gas di scarico;
- c) Sul coefficiente di riempimento;
- d) Sulla temperatura media del ciclo;

Quale dei seguenti parametri ha influenza del rendimento del ciclo otto:

- a) Il rapporto barico di compressione;
- b) Il rapporto volumetrico di compressione;
- c) Il rapporto stechiometrico;
- d) Il combustibile utilizzato.

Si supponga un'espansione isoentropica ideale in una turbina in un ciclo Rankine. L'entalpia iniziale è di 3.800 kJ/kg quella finale è di 2.500 kJ. Il calore somministrato in caldaia è di 2.000 kJ. Il rendimento del ciclo è pari a:

- a) 0,75;
- b) 0,65;
- c) 0,80;
- d) 1,05;

Si supponga di avere una coppia di ruote dentate aventi  $Z_1 = 20$  denti, rapporto di trasmissione pari a 4 e modulo pari a 5 mm. Il diametro della primitiva della condotta sarà:

- a) 80 mm;
- b) 400 mm;
- c) 480 mm;
- d) 520 mm;

Nella formula di Lewis per le ruote dentate il termine  $K_v$  dipende:

- a) dalla pressione specifica sul dente e dalla velocità periferica;
- b) solo dalla velocità periferica;
- c) dalla finitura della ruota e dalla velocità periferica;
- d) dalla numero di denti e dalla pressione specifica.

### **TERZA PROVA TECNOLOGIA MECCANICA**

Cos'è un part program?

- a) un programma che contiene le istruzioni per comandare gli assi di una macchina utensile a controllo numerico
- b) il disegno esecutivo di un pezzo/parte meccanica
- c) un programma CAD
- d) un file .dwg

Cosa si intende con l'acronimo CAM

- a) Computer Aided Milling
- b) Tornitura assistita da PLC
- c) Computer Aided Melting

d) Computer Aided Manufacturing

Cosa si intende con l'acronimo CAD

- a) Progettazione assistita da computer
- b) Disegno assistito da PC
- c) Nulla
- d) Computer Aided Drawing

La forza di taglio dipende da:

- a) durezza del materiale dell'utensile
- b) coefficiente di strappamento dell'utensile, profondità di passata e velocità di avanzamento
- c) coefficiente di strappamento del materiale da lavorare, profondità di passata e velocità di avanzamento
- d) nessuna risposta è corretta

La potenza di taglio dipende da:

- a) durezza del materiale dell'utensile e velocità di taglio
- b) coefficiente di strappamento dell'utensile, profondità di passata e velocità di taglio
- c) forza di taglio e velocità di taglio
- d) nessuna risposta è corretta

Il Comando G1 F0,2 in ISO indica

- a) corsa con velocità di rapido (max velocità)
- b) corsa di lavoro con avanzamento di 0,2
- c) interpolazione circolare
- d) nulla

### **TERZA PROVA STORIA**

Alle elezioni del 1924 la vittoria fascista fu

- a) completa e totale
- b) fu meno calorosa di quanto ci si aspettasse
- c) fu possibile solo grazie al sostegno dei socialisti
- d) fu notevole nonostante i voti dei sostenitori del governo fossero stati divisi in più liste

La crisi economica del 1923 in Germania fu risolta grazie

- a) a un piano economico del regime fascista che dilazionò il pagamento delle spese di riparazione della guerra e la concessione di ingenti spese
- b) a un forte aumento delle tasse sulla popolazione tedesca
- c) a un improvviso aumento del valore del marco
- d) a un piano economico degli USA che aveva dilazionò il pagamento delle spese di riparazione della guerra e la concessione di ingenti prestiti

Il partito di Hitler fu favorito alle elezioni dal malcontento

- a) dei lavoratori dell'industria
- b) dei ceti medi
- c) di operai e contadini
- d) di lavoratori dell'industria, ceti medi e agricoltori

Diventato cancelliere, Hitler, per costruire una "grande Germania", cercò l'alleanza

- a) di conservatori e reazionari
- b) dei comunisti
- c) del governo statunitense in modo da fronteggiare la crisi economica
- d) del Papa

Patti lateranensi furono un trattato tra il governo fascista e la Santa Sede con cui

- a) si ripristinava il concordato napoleonico
- b) si riconosceva il primato della religione cattolica in Italia, ma anche il diritto di praticare altre religioni minoritarie, come l'ebraica e la valdese
- c) lo Stato riconosceva la sovranità del Papa sulla Città del Vaticano e dichiarava la religione cattolica religione di stato
- d) Stato e Chiesa riconoscevano la reciproca sovranità nell'ambito dei rispettivi territori

Pio IX con l'enciclica "**Non abbiamo bisogno**"

- a) si schierò a favore delle minoranze ebraiche
- b) rivendicò il potere papale su Roma capitale
- c) criticò il monopolio fascista sull'educazione e l'organizzazione giovanile
- d) dichiarò il carattere politico dell'Azione cattolica

### TERZA PROVA SISTEMI E AUTOMAZIONE

In un PLC cos'è una power rail?

- e) un binario di potenza
- f) una linea di derivazione
- g) una linea di alimentazione
- h) un tipo di memoria

La RAM in un PLC è alimentata attraverso

- e) corrente elettrica di rete
- f) batteria tampone
- g) attraverso collegamento USB
- h) nessuna delle precedenti

Che tipo di workspace ha un robot cartesiano

- e) parallelepipedo
- f) simile ad un parallelepipedo
- g) cilindrico
- h) rettangolare

Cosa si intende con l'acronimo SCARA in un robot:

- e) selective coverly assembly robot arm
- f) security camber around robot arm
- g) selection compiany assembli robot art
- h) selective compliant assembly robot arm

Cosa si intende per programmazione online di un robot:

- e) programmazione tramite organo di controllo
- f) programmazione tramite software a macchina accesa
- g) programmazione tramite software a macchina spenta
- h) programmazione tramite software durante la fase di lavoro del robot

Quali sono gli aspetti rilevanti produttivi di un FMS:

- e) Possibilità di gestire in parallelo la riorganizzazione della sequenza delle operazioni produttive a fronte di cambiamenti improvvisi.

- f) Possibilità di gestire in serie la riorganizzazione della sequenza delle operazioni produttive a fronte di cambiamenti improvvisi
- g) Possibilità di produrre pezzi con produzione in scala
- h) aumento del lead time

### Griglia di valutazione Terza Prova

**DOMANDE A RISPOSTA MULTIPLA**

N° 6 quesiti

Parametri ed indicatori	Misurazione e valutazione
Nessuna risposta	0
Risposta errata	0
Risposta corretta	0,5

Non sono ammesse correzioni (ogni correzione viene valutata come errore). E' ammessa l'utilizzo di una sola penna di colore nero o blu.

N.B. Il punteggio totale viene formulato arrotondando il punteggio grezzo secondo i criteri:

- cifra decimale maggiore o uguale a 5: arrotondamento per eccesso.

### PUNTEGGIO FINALE TERZA PROVA

MATERIE	PUNTEGGIO
<b>Storia</b>	
<b>Inglese</b>	
<b>Meccanica</b>	
<b>Sistemi</b>	
<b>Tecnologia</b>	
<b>TOTALE</b>	___/15

CANDIDATO.....

CLASSE 5<sup>A</sup>L

### Griglia di valutazione del colloquio orale

Cognome e nome dello studente .....

OBIETTIVI	PUNTI	DESCRITTORI
Espressione (fino a 6)	6 <input type="checkbox"/>	Usa un linguaggio specifico corretto ed appropriato
	5 <input type="checkbox"/>	
	4 <input type="checkbox"/>	
	3 <input type="checkbox"/>	
	2 <input type="checkbox"/>	
Esposizione (da 1 a 6)	1 <input type="checkbox"/>	Usa un linguaggio specifico non sempre corretto ed appropriato
	0 <input type="checkbox"/>	
	6 <input type="checkbox"/>	Articola il discorso in modo ricco ed organico
	5 <input type="checkbox"/>	
	4 <input type="checkbox"/>	
Conoscenze (da 1 a 9)	3 <input type="checkbox"/>	Articola il discorso in modo semplice ma coerente
	2 <input type="checkbox"/>	
	1 <input type="checkbox"/>	
	9 <input type="checkbox"/>	Conosce ampiamente ed approfonditamente i temi proposti
	8 <input type="checkbox"/>	
	7 <input type="checkbox"/>	
	6 <input type="checkbox"/>	
	5 <input type="checkbox"/>	
	4 <input type="checkbox"/>	
3 <input type="checkbox"/>		
2 <input type="checkbox"/>		
1 <input type="checkbox"/>		
Organizzazione delle conoscenze (da 1 a 9)	9 <input type="checkbox"/>	Sa orientarsi nel colloquio mostrando conoscenze approfondite, capacità di collegamento ed organizzazione personale
	8 <input type="checkbox"/>	
	7 <input type="checkbox"/>	
	6 <input type="checkbox"/>	
	5 <input type="checkbox"/>	
	4 <input type="checkbox"/>	
	3 <input type="checkbox"/>	
2 <input type="checkbox"/>		
1 <input type="checkbox"/>	Individua i punti fondamentali, li tratta in modo coerente ed esauriente e stabilisce collegamenti	
5 <input type="checkbox"/>	Tratta autonomamente i concetti fondamentali del colloquio ma mostra difficoltà ad effettuare collegamenti	
4 <input type="checkbox"/>		
3 <input type="checkbox"/>	Se guidato riesce ad individuare i concetti fondamentali ma non sa collegarli	
2 <input type="checkbox"/>		
1 <input type="checkbox"/>	Anche se guidato non riesce ad individuare i concetti chiave	

TOTALE PUNTI ..... /30

Punteggio massimo 30/30    Punteggio sufficiente 18/30    Punteggio minimo 3/30

**CRITERI DI VALUTAZIONE**

Il consiglio di classe si è attenuto ad una valutazione espressa in decimi, e si può ritenere che ogni insegnante, tenendo conto della preparazione, dell'interesse e impegno mostrato da ogni singolo allievo, esprima con un voto le proprie valutazioni adottando la seguente griglia, conformemente alle indicazioni del POF:

Obiettivo: <b>CONOSCENZA</b>		
Descrittori specifici	Valutazione	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contenuti specifici</li> <li>- Termini</li> <li>- Fatti specifici</li> <li>- Modi e mezzi di trattare contenuti specifici</li> <li>- Convenzioni</li> </ul>	1-2	Nulla
	3	Moltoscarsa
	4	Scarsa e frammentaria
	5	Incompleta superficiale e/o mnemonica
	6	Essenziale ma completa
	7	Completa e organica
	8	Completa, organica e adeguatamente approfondita
	9-10	Completa, consolidata e approfondita

Obiettivo: <b>COMPRESIONE</b>		
Descrittori specifici	Valutazione	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Traduzione</li> <li>- Interpretazione</li> <li>- Extrapolazione</li> </ul>	1-2	Nulla
	3-4	Scarsa
	5	Incompleta
	6	Completa
	7-8	Completa e adeguatamente rielaborata
	9-10	Completa rielaborata e originale

Obiettivo: <b>APPLICAZIONE</b>		
Descrittori specifici	Valutazione	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacità di affrontare casi concreti sulla base di principi, regole, metodi generali</li> </ul>	1-2	Non sa applicare principi, regole e procedure studiate
	3-4	Applica principi, regole e procedure in modo occasionale e parziale
	5	Sa applicare principi, regole e procedure solo se guidato
	6	Sa applicare principi, regole e procedure di base
	7-8	Sa applicare principi, regole e procedure autonomamente
	9-10	Sa applicare principi, regole e procedure autonomamente, senza errori o imprecisioni anche in situazioni nuove

Obiettivo: <b>ANALISI</b>		
Descrittori specifici	Valutazione	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementi</li> <li>- Relazioni</li> <li>- Principi organizzativi</li> </ul>	1-2	Non sa analizzare
	3-4	Effettua analisi parziali ed occasionali
	5	Effettua analisi parziali solo se guidato
	6	Sa analizzare in modo abbastanza autonomo
	7-8	Sa analizzare con piena autonomia
	9-10	Sa analizzare autonomamente ed efficacemente

Obiettivo: <b>SINTESI</b>		
<b>Descrittori specifici</b>	<b>Valutazione</b>	
- Produzione di una comunicazione unica - Produzione di un piano o di una sequenza di operazioni - Derivazione di una serie di relazioni astratte	1-2	Non sa sintetizzare le conoscenze acquisite
	3-4	Effettua sintesi parziali
	5	Effettua sintesi incomplete
	6	Effettua sintesi complete
	7-8	Effettua sintesi complete con apporti personali
	9-10	Effettua sintesi complete, con apporti personali e rielaborate criticamente

Obiettivo: <b>VALUTAZIONE</b>		
<b>Descrittori specifici</b>	<b>Valutazione</b>	
- Capacità di esprimere giudizi in termini di criteri interni - Capacità di esprimere giudizi in termini di criteri esterni	1-2	Non è in grado di valutare
	3-4	Effettua valutazioni solo parziali
	5	Effettua valutazioni incomplete
	6	Effettua valutazioni argomentando in modo pressoché autonomo
	7-8	Effettua valutazioni complete e argomentate in modo autonomo
	9-10	Valuta con consapevolezza e capacità di correlazione

Il voto del profitto tiene conto di tutti i voti assegnati per ciascun obiettivo ma non necessariamente attraverso una media aritmetica, sulla base dei criteri generali scelti ad inizio anno scolastico da ciascun docente, all'interno della propria programmazione;

Nel corso di ciascun anno scolastico sono previste quattro occasioni di valutazione sommativa collegiale:

- Scheda di valutazione intermedia (metà del primo quadrimestre)
- Pagella del primo quadrimestre
- Scheda di valutazione intermedia (metà del secondo quadrimestre)
- Valutazione finale

#### **CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA**

Premesso che, in base alla normativa vigente, ogni singolo Consiglio di Classe è responsabile e sovrano della valutazione del comportamento di ogni studente (in sede di scrutinio e di valutazione intermedia), essendo l'interprete e il protagonista principale del progetto educativo, si dichiara quanto segue:

- Ogni voto deriva da comportamenti osservabili e/o documentabili durante il corso dell'anno scolastico.
- Il voto espresso in decimi è attribuito al singolo studente sulla base di un giudizio complessivo, possibilmente condiviso dal Consiglio di Classe.
- In caso di disaccordo è attribuito il voto condiviso dalla maggioranza dei componenti del Consiglio di Classe.
- Il Consiglio di Classe, nell'esprimere il giudizio, considera le sanzioni disciplinari di cui lo studente è stato destinatario, le infrazioni al Regolamento d'Istituto registrate nei registri ufficiali, i richiami verbali. Nello stesso tempo, tiene conto della consapevolezza dimostrata o del cambiamento comportamentale assunto dallo studente o della reiterazione degli stessi comportamenti diversamente sanzionati.
- Ogni comportamento oggetto di procedimento disciplinare segue l'iter previsto dalle norme ed è documentato dagli atti degli Organi Collegiali.

- La valutazione del comportamento inferiore alla sufficienza, ovvero 6/10, riportata dallo studente in sede di scrutinio finale, comporta la non ammissione automatica dello stesso al successivo anno di corso o all'esame conclusivo del ciclo di studi (D.M. 5/09).
- La valutazione del comportamento concorre, unitamente alla valutazione degli apprendimenti, alla valutazione complessiva dello studente e all'assegnazione del credito scolastico (D.M. 5/09).

Per favorire una maggiore trasparenza dei giudizi e dei voti di comportamento, soprattutto per le famiglie e per gli stessi studenti, e per agevolare la proposta dei giudizi e dei voti da parte dei singoli docenti, nonché il lavoro complessivo dei Consigli di Classe è approvata la seguente Griglia di valutazione. La griglia di valutazione contiene una scala di valutazione in decimi e i relativi descrittori del comportamento.

Il voto corrispondente alle griglie elaborate verrà assegnato se ricorrono almeno quattro dei descrittori indicati nella griglia di riferimento.

	<b>Descrittori</b>
<b>10</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntualità e responsabilità nell'espletamento degli impegni scolastici (rispetto orario di ingresso, giustificazione delle assenze, riconsegna verifiche, rispetto regolamento d'Istituto).</li> <li>• Autocontrollo e civismo durante le attività didattiche, svolte anche al di fuori dell'Istituto (viaggi, visite, stage...).</li> <li>• Frequenza assidua alle lezioni e alle attività integrative, di recupero e/o di potenziamento, svolte anche al di fuori dell'Istituto</li> <li>• Rispetto delle persone e dei ruoli.</li> <li>• Partecipazione attiva e costruttiva all'attività didattico-educativa.</li> <li>• Rispetto dell'integrità delle strutture e degli spazi dell'Istituto come fattore di qualità della vita scolastica.</li> <li>• Interesse costruttivo per il mondo della scuola, fattiva solidarietà e collaborazione nei confronti dei compagni.</li> <li>• Ruolo propositivo all'interno della classe.</li> </ul>
<b>9</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntualità e responsabilità nell'espletamento degli impegni scolastici (giustificazione delle assenze, riconsegna verifiche, rispetto regolamento d'Istituto).</li> <li>• Autocontrollo e civismo durante le attività didattiche, svolte anche al di fuori dell'Istituto (viaggi, visite, stage...).</li> <li>• Frequenza assidua alle lezioni e alle attività integrative, di recupero e/o di potenziamento, svolte anche al di fuori dell'Istituto.</li> <li>• Rispetto delle persone e dei ruoli.</li> <li>• Correttezza nel comportamento durante le lezioni</li> <li>• Rispetto dell'integrità delle strutture e degli spazi dell'Istituto come fattore di qualità della vita scolastica.</li> <li>• Partecipazione costruttiva all'attività educativo-didattica.</li> <li>• Disponibilità alla collaborazione con docenti e/o compagni durante l'attività didattica.</li> </ul>
<b>8</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntuale adempimento degli impegni scolastici (giustificazione delle assenze, riconsegna verifiche, rispetto regolamento d'Istituto).</li> <li>• Atteggiamento responsabile durante le attività didattiche, svolte anche al di fuori dell'Istituto.</li> <li>• Correttezza nel comportamento durante le lezioni.</li> <li>• Partecipazione all'attività educativo-didattica.</li> <li>• Frequenza costante alle lezioni e alle attività integrative, di recupero e/o di potenziamento, svolte anche al di fuori dell'Istituto.</li> <li>• Equilibrio nei rapporti interpersonali.</li> <li>• Rispetto dell'integrità delle strutture e degli spazi dell'Istituto come fattore di qualità della vita scolastica.</li> </ul>
<b>7</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntualità pressoché costante nell'espletamento degli impegni scolastici (per es., riconsegna non sempre puntuale delle verifiche).</li> <li>• Frequenza all'attività didattica non sempre continua.</li> <li>• Comportamenti pressoché corretti durante le lezioni.</li> <li>• Interesse selettivo e partecipazione saltuaria al dialogo educativo.</li> <li>• Atteggiamento non del tutto responsabile durante le attività didattiche svolte al di fuori dell'Istituto.</li> <li>• Equilibrio discontinuo nei rapporti interpersonali.</li> <li>• Rispetto dell'integrità delle strutture e degli spazi dell'Istituto come fattore di qualità della vita scolastica.</li> </ul>

6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Svolgimento degli impegni scolastici non sempre puntuale (uscite anticipate frequenti e non adeguatamente giustificati, assenze ingiustificate, ritardo nello svolgimento dei compiti assegnati a casa).</li> <li>• Lievi inosservanze del regolamento d'Istituto.</li> <li>• Interesse limitato e atteggiamento non sempre responsabile nei confronti delle attività didattiche svolte al di fuori dell'Istituto.</li> <li>• Frequente disturbo all'attività didattica, opportunamente rilevato e sanzionato da note individuali comunicate alla famiglie. Insufficiente partecipazione al dialogo educativo.</li> <li>• Rapporti interpersonali non sempre corretti.</li> <li>• Rispetto discontinuo delle persone e dei ruoli.</li> <li>• Insufficiente rispetto dell'integrità delle strutture e degli spazi dell'Istituto come fattore di qualità della vita scolastica.</li> </ul>
5	<p>La votazione insufficiente del comportamento è espressamente disciplinata dall'<b>art.4 del DM 5/2009</b>.</p> <p>....</p> <p><i>Articolo 4</i></p> <p><i>Criteri ed indicazioni per l'attribuzione di una votazione insufficiente</i></p> <p><i>1. Premessa la scrupolosa osservanza di quanto previsto dall'articolo 3, la valutazione insufficiente del comportamento, soprattutto in sede di scrutinio finale, deve scaturire da un attento e meditato giudizio del Consiglio di classe, esclusivamente in presenza di comportamenti di particolare gravità riconducibili alle fattispecie per le quali lo Statuto delle studentesse e degli studenti - D.P.R.249/1998, come modificato dal D.P.R. 235/2007 e chiarito dalla nota prot.3602/PO del 31 luglio 2008 - nonché i regolamenti di Istituto prevedano l'irrogazione di sanzioni disciplinari che comportino l'allontanamento temporaneo dello studente dalla comunità scolastica per periodi superiori a quindici giorni (art. 4, commi 9, 9 bis e 9 ter dello Statuto).</i></p> <p><i>2. L'attribuzione di una votazione insufficiente, vale a dire al di sotto di 6/10, in sede di scrutinio finale, ferma restando l'autonomia della funzione docente anche in materia di valutazione del comportamento, presuppone che il Consiglio di classe abbia accertato che lo studente:</i></p> <p><i>a. nel corso dell'anno sia stato destinatario di almeno una delle sanzioni disciplinari di cui al comma precedente;</i></p> <p><i>b. successivamente alla irrogazione delle sanzioni di natura educativa e riparatoria previste dal sistema disciplinare, non abbia dimostrato apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento, tali da evidenziare un sufficiente livello di miglioramento nel suo percorso di crescita e di maturazione in ordine alle finalità educative di cui all'articolo 1 del presente Decreto.</i></p> <p><i>In attuazione di quanto disposto dall'art. 2 comma 3 del decreto legge 1 settembre 2008, n. 137, convertito dalla legge 30 ottobre 2008, n. 169, la valutazione del comportamento inferiore alla sufficienza, ovvero a 6/10, riportata dallo studente in sede di scrutinio finale, comporta la non ammissione automatica dello stesso al successivo anno di corso o all'esame conclusivo del ciclo di studi.</i></p> <p><i>Il particolare rilievo che una valutazione di insufficienza del comportamento assume nella carriera scolastica dell'allievo richiede che la valutazione stessa sia sempre adeguatamente motivata e verbalizzata in sede di effettuazione dei Consigli di classe sia ordinari che straordinari e soprattutto in sede di scrutinio intermedio e finale.</i></p>
1 - 4	<p>Non sono previsti i giudizi che riguardano l'attribuzione di una votazione da 1 a 4 perché si ritiene che il valore 5 stabilisca di per sé una valutazione comportamentale negativa a cui è associata la massima sanzione, ovvero o la non ammissione alla classe successiva o la non ammissione all'Esame di Stato.</p>

#### AMMISSIONE ALL'ESAME DI STATO

Conformemente alle indicazioni del POF, vengono ammessi all'esame di Stato gli alunni che abbiano frequentato l'ultima classe e che conseguono:

- un voto non inferiore a sei decimi in ogni disciplina di studio;
- un voto non inferiore a sei decimi nel comportamento;
- frequenza superiore a 3/4 dell'orario annuale (ai sensi del D.L. 59/2004 art. 11 comma 1);

Il voto di comportamento insufficiente (strettamente minore di sei) è da sola "condizione sufficiente a determinare la non ammissione all'esame di Stato.

È prevista deroga al suddetto limite per assenze documentate e continuative, a condizione, comunque, che tali assenze non pregiudichino, a giudizio del consiglio di classe, la possibilità di procedere alla valutazione degli alunni interessati per:

- gravi motivi di salute adeguatamente documentati;
- terapie e/o cure programmate;
- gravi motivi familiari

Ai della valutazione, ogni docente sottopone al Consiglio di Classe una proposta di voto per ogni alunno che tenga conto dei criteri indicati nei precedenti paragrafi.

In presenza di una o più insufficienze il Consiglio di Classe discute, valuta ed eventualmente delibera, l'assegnazione della valutazione sufficiente nella/e disciplina/e, nonostante permangano alcune carenze, tenuto conto delle conoscenze e delle competenze acquisite nell'ultimo anno del corso di studi, delle capacità critiche ed espressive e degli sforzi compiuti per colmare eventuali lacune e per raggiungere una preparazione complessiva tale da consentirgli di affrontare l'esame di Stato.

<b>CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO</b>
---

E' il punteggio che viene attribuito in base alla media dei voti finali conseguiti in ognuno degli ultimi tre anni del corso di studi, secondo la Tabella A di cui al D.M. 42 del 22/05/2007.

<b>MAX 25 PUNTI IN TRE ANNI</b>			
<b>MEDIA DEI VOTI</b>	<b>3° ANNO</b>	<b>4° ANNO</b>	<b>5° ANNO</b>
M=6	3-4	3-4	<b>4-5</b>
6<M≤7	4-5	4-5	<b>5-6</b>
7<M≤8	5-6	5-6	<b>6-7</b>
8<M≤9	6-7	6-7	<b>7-8</b>
9<M≤10	7-8	7-8	<b>8-9</b>

Il Consiglio di classe attribuirà il punteggio massimo della banda di oscillazione corrispondente alla media dei voti con la presenza di almeno due degli indicatori sotto elencati:

- Media dei voti con cifra decimale pari o superiore a cinque
- Frequenza regolare;
- Partecipazione ad attività complementari ed integrative;
- Crediti formativi (attività esterne alla scuola (culturali, artistiche, sportive, lavorative, di impegno sociale) che hanno contribuito alla formazione, purché coerenti con il corso di studi).

Il Consiglio di classe, anche in presenza dei requisiti sopracitati, attribuisce, per tutte le fasce, il punteggio minimo della banda di oscillazione:

- In caso la sufficienza in una o più materie sia stata raggiunta dallo studente non in modo autonomo ma con voto di consiglio;
- In caso di valutazione della condotta = 6

**DEFINIZIONE DELLE AREE DISCIPLINARI**

Si riportano le aree disciplinari, comprendenti le materie dell'ultimo anno di corso, finalizzate alla correzione delle prove scritte e all'espletamento del colloquio di cui al comma 8 dell'art. 5 del regolamento.

**ISTITUTI TECNICI – Settore TECNOLOGICO**  
**Indirizzo “MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA”**  
**Articolazione “ENERGIA”**

<b>Area linguistico-storico-letteraria</b>	<b>Area scientifico-economico-tecnologica</b>
Lingua e letteratura italiana Lingua inglese Storia	Matematica Meccanica, macchine ed energia Sistemi e automazione Tecnologie e meccaniche di processo e prodotto Impianti energetici, disegno e progettazione
N.B. Considerato che le Scienze motorie e sportive, per finalità, obiettivi e contenuti specifici, possono trovare collocazione sia nell'area linguistico-storico-filosofica che in quella scientifica, si rimette all'autonoma valutazione delle commissioni, nel rispetto dei citati enunciati, l'assegnazione della stessa all'una o all'altra delle aree succitate.	

**IL CONSIGLIO DI CLASSE**

<b>N°</b>	<b>Docente</b>	<b>Materia/e</b>	<b>Ore</b>	<b>Firma</b>
1	Alessandro Antonino	Meccanica, macchine ed energia		
2	Cottone Flavia	Sostegno		
3	Di Trapani Alessandro	Religione cattolica o Attività formative		
4	Gargano Domenica	Lingua e letteratura italiana Storia	4 2	
5	Greco Vincenzo	Meccanica, macchine ed energia; Impianti disegno e progettazione; sistemi e automazione		
6	Guglielmo Giacomo	Tecnologia meccanica		
7	Messana Leonardo	Scienze motorie e sportive		
8	Messineo Giuseppe	Matematica		
9	Riggi Francesca	Lingua inglese	3	
10	Speciale Alessandro	Impianti disegno e progettazione; sistemi e automazione	6 4	
11	Calogero Casilli	Tecnologia meccanica		

**Allegati:**

Schede informative analitiche relative alle singole discipline:

**Coordinatore della 5<sup>^</sup>L**

prof. Speciale Alessandro

**Dirigente Scolastico**

Dott.ssa. Margherita Santangelo

Palermo, 11 maggio 2016

# **ALLEGATO**

**SCHEDE INFORMATIVE ANALITICHE  
RELATIVE ALLE SINGOLE DISCIPLINE**

**Anno Scolastico 2015/16**

**Istituto Tecnico Settore Tecnologico**

.....

**classe 5<sup>^</sup>L**

**Indirizzo:** *Istituto Tecnico Settore Tecnologico - [Meccanica, Meccatronica ed Energia]*

**Insegnante/i:** *PROF. GRECO VINCENZO - PROF- SPECIALE ALESSANDRO*

**Numero allievi:** *16*

**Ore di lezione settimanali:** *6*

**Libri di testo adottati**

-*IMPIANTI TERMOTECNICI- Golino Giuseppe; Liparoti Gian Franco - HOEPLI*  
- *Manuale del termotecnico. Fondamenti, riscaldamento, condizionamento, refrigerazione, risorse energetiche - Nicola Rossi -HOEPLI*  
- *Dispense Aermec relative al trattamento dell'aria e delle macchine di condizionamento*

**Metodi di insegnamento:**

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale | <input checked="" type="checkbox"/> lavoro di gruppo   | <input checked="" type="checkbox"/> problem-solving         |
| <input type="checkbox"/> discussione guidata         | <input checked="" type="checkbox"/> esercizi in classe | <input checked="" type="checkbox"/> attività di laboratorio |
| <input checked="" type="checkbox"/> progettazione    | <input type="checkbox"/>                               | <input type="checkbox"/>                                    |

**Mezzi e strumenti di lavoro:**

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> libri di testo | <input checked="" type="checkbox"/> dispense | <input checked="" type="checkbox"/> computer - applicazioni software |
| <input type="checkbox"/> hardware                  | <input checked="" type="checkbox"/> web      | <input checked="" type="checkbox"/> materiale multimediale           |
| <input type="checkbox"/>                           | <input type="checkbox"/>                     | <input type="checkbox"/>   |

**Spazi:**

- |   |                                     |  |
|---|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> laboratorio | <input type="checkbox"/> aula video | <input checked="" type="checkbox"/> aula |
| <input type="checkbox"/>                        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                 |

**Metodi di verifica:**

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> interrogazione scritta - orale | <input checked="" type="checkbox"/> interrogazione di gruppo | <input type="checkbox"/> questionari a scelta multipla |
| <input type="checkbox"/> questionari vero-falso                    | <input type="checkbox"/> questionari a testo libero          | <input type="checkbox"/> testi da completare           |
| <input checked="" type="checkbox"/> progetti                       | <input checked="" type="checkbox"/> lavori di gruppo         | <input checked="" type="checkbox"/> relazione          |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>                                     | <input type="checkbox"/>                               |

CONTENUTI E OBIETTIVI CONSEGUITI			
TEMPI	CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITA'
OTT.15 -NOV15	<p><b>CALDAIE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caldaie convenzionali</li> <li>- Caldaie a condensazione</li> <li>- Differenti tipologie di caldaie(murale, a basamento etc..)</li> <li>- Descrizione dei componenti di una caldaia</li> <li>- Introduzione all'uso di programmi CAD(AUTOCAD 2016 e PROGE CAD)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Agire in modo autonomo e responsabile</li> <li>- Imparare ad imparare</li> <li>-Collaborare e partecipare</li> <li>-Comunicare</li> <li>-Problem solving</li> <li>-Individuare collegamenti e relazioni</li> <li>-Acquisire ed interpretare l'informazione</li> <li>-progettare strutture, apparati e sistemi,</li> <li>- identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper individuare i differenti tipi di caldaia</li> <li>- Valutare pregi e difetti nella scelta di una caldaia</li> <li>- Saper individuare i componenti di una caldaia</li> <li>- Saper elaborare schemi planimetrici su software CAD</li> </ul>
DIC 15 - GEN 15	<p><b>SISTEMI DI DISTRIBUZIONE DEL CALORE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipologie di impianto di riscaldamento: autonomo e centralizzato</li> <li>- Impianto di riscaldamento con terminale radiante a parete: tipologie di installazione, materiali e caratteristiche dei terminali radianti, calcolo del numero di terminali</li> <li>- Impianto di riscaldamento con fan-coil</li> <li>- Impianto di riscaldamento a pannelli radianti a pavimento: caratteristiche di posa, abbattimento dei consumi energetici</li> <li>-Dimensionamento di un impianto di riscaldamento per un appartamento</li> <li>- Elaborazione di schemi d'impianto attraverso software CAD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Agire in modo autonomo e responsabile</li> <li>- Imparare ad imparare</li> <li>-Collaborare e partecipare</li> <li>-Comunicare</li> <li>-Problem solving</li> <li>-Individuare collegamenti e relazioni</li> <li>-Acquisire ed interpretare l'informazione</li> <li>-progettare strutture, apparati e sistemi,</li> <li>- identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti</li> <li>- documentare e seguire i processi di industrializzazione</li> <li>· gestire e innovare processi correlati a funzioni aziendali</li> <li>· identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper individuare i differenti tipi di impianto di riscaldamento</li> <li>- Valutare pregi e difetti nella scelta di impianto di riscaldamento</li> <li>- Saper progettare un impianto di riscaldamento</li> <li>- Saper elaborare schemi impiantistici su software CAD</li> </ul>
FEB 15- APR 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'aria umida.</li> <li>-Il benessere termoigrometrico.</li> <li>- Definizione delle grandezze termoigrometriche caratteristiche</li> <li>- Definizione di calore sensibile e calore latente</li> <li>- Il diagramma psicometrico e il suo utilizzo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Agire in modo autonomo e responsabile</li> <li>- Imparare ad imparare</li> <li>-Collaborare e partecipare</li> <li>-Comunicare</li> <li>-Problem solving</li> <li>-Individuare collegamenti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper individuare le trasformazioni dell'aria umida</li> <li>- Conoscere le condizioni di benessere termoigrometrico</li> <li>- Progettazione degli ambienti in funzione delle condizioni climatiche</li> <li>- Saper individuare i differenti</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le trasformazioni sul piano psicometrico.</li> <li>- Le miscele di vapori.</li> <li>- Sistemi di umidificazione e deumidificazione dell'aria</li> <li>- La retta ambiente.</li> <li>. La portata d'aria di progetto.</li> <li>- Dimensionamento delle batterie.</li> <li>- Caratteristiche costruttive delle macchine di condizionamento e delle pompe di calore</li> <li>- Le Unità di Trattamento Aria</li> <li>- Cenni sulla regolazione degli impianti</li> <li>- Progettazione di un impianto di climatizzazione in regime invernale e in regime estivo.</li> </ul>	<p>e relazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Acquisire ed interpretare l'informazione</li> <li>-progettare strutture, apparati e sistemi,</li> <li>- identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti</li> </ul>	<p>componenti delle Unità di Trattamento Aria</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper individuare i componenti di una pompa di calore e di un condizionatore</li> <li>- Progettazione del sistema di condizionamento di un edificio/civile abitazione</li> </ul>
MAG 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'impianto a tutt'aria.</li> <li>- Impianto aria-acqua.</li> <li>- Impianto multizona.</li> <li>- Impianto con ricircolo.</li> <li>- Ciclo frigorifero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Agire in modo autonomo e responsabile</li> <li>- Imparare ad imparare</li> <li>-Collaborare e partecipare</li> <li>-Comunicare</li> <li>-Problem solving</li> <li>-Individuare collegamenti e relazioni</li> <li>-Acquisire ed interpretare l'informazione</li> <li>-progettare strutture, apparati e sistemi,</li> <li>- identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Essere in grado di scegliere la migliore tipologia di unità di trattamento aria in funzione dell'ambiente da climatizzare</li> <li>- Conoscere il funzionamento e i componenti relativi ad un ciclo frigorifero</li> </ul>

**Indirizzo:** *Istituto Tecnico Settore Tecnologico - [Meccanica, Meccatronica ed Energia]*

**Insegnante/i:** *PROF. GRECO VINCENZO - PROF- SPECIALE ALESSANDRO*

**Numero allievi:** *16*

**Ore di lezione settimanali:** *4*

**Libri di testo adottati**

- *SISTEMI E AUTOMAZIONE VOL.3- GUIDO BERGAMINI, ALBERTO BENDA, PIER GIORGIO NASUTI - HOEPLI*  
- *Sistemi e Automazione. Laboratorio di PLC Omron CQM1H e CP1L-STARTEDUDC*  
- *Dispense Università degli Studi di Palermo*

**Metodi di insegnamento:**

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale | <input checked="" type="checkbox"/> lavoro di gruppo   | <input checked="" type="checkbox"/> problem-solving         |
| <input type="checkbox"/> discussione guidata         | <input checked="" type="checkbox"/> esercizi in classe | <input checked="" type="checkbox"/> attività di laboratorio |
| <input checked="" type="checkbox"/> progettazione    | <input type="checkbox"/>                               | <input type="checkbox"/>                                    |

**Mezzi e strumenti di lavoro:**

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> libri di testo | <input checked="" type="checkbox"/> dispense | <input checked="" type="checkbox"/> computer - applicazioni software |
| <input type="checkbox"/> hardware                  | <input checked="" type="checkbox"/> web      | <input checked="" type="checkbox"/> materiale multimediale           |
| <input type="checkbox"/>                           | <input type="checkbox"/>                     | <input type="checkbox"/>   |

**Spazi:**

- |   |                                     |  |
|---|-------------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> laboratorio | <input type="checkbox"/> aula video | <input checked="" type="checkbox"/> aula |
| <input type="checkbox"/>                        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                 |

**Metodi di verifica:**

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> interrogazione scritta - orale | <input checked="" type="checkbox"/> interrogazione di gruppo | <input type="checkbox"/> questionari a scelta multipla |
| <input type="checkbox"/> questionari vero-falso                    | <input type="checkbox"/> questionari a testo libero          | <input type="checkbox"/> testi da completare           |
| <input checked="" type="checkbox"/> progetti                       | <input checked="" type="checkbox"/> lavori di gruppo         | <input checked="" type="checkbox"/> relazione          |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>                                     | <input type="checkbox"/>                               |

**CONTENUTI E OBIETTIVI CONSEGUITI**

TEMPI	CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITA'
OTT.15 -NOV15	<p>PLC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schema a blocchi dell'architettura di un PLC</li> <li>- Memorie</li> <li>- Moduli input-output</li> <li>- Consolle di programmazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Agire in modo autonomo e responsabile</li> <li>- Imparare ad imparare</li> <li>-Collaborare e partecipare</li> <li>-Comunicare</li> <li>-Problem solving</li> <li>-Individuare collegamenti e relazioni</li> <li>-Acquisire ed interpretare l'informazione</li> <li>-progettare strutture, apparati e sistemi,</li> <li>- identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Saper riconoscere i differenti tipi di PLC</li> <li>- Saper distinguere i componenti di un PLC</li> <li>- Saper applicare ai contesti progettuali il PLC</li> <li>-Saper individuare i comandi principali del linguaggio Ladder</li> </ul>
DIC 15 - APR 15	<p>ROBOT:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definizione di un robot</li> <li>- Storia dell'evoluzione di un robot</li> <li>- Requisiti di un robot</li> <li>- Struttura interna di un robot</li> <li>- Le componenti caratteristiche e strutturali di un robot</li> <li>- Robot Cartesiano</li> <li>- Robot Cilindrico</li> <li>- Robot SCARA</li> <li>- Robot a Portale</li> <li>- Robot Antropomorfo</li> <li>- Robot ad Architettura Parallela</li> <li>- Caratteristiche principali dei robot industriali</li> <li>- Differenti tipi di organi di presi ed utensili</li> <li>-Programmazione dei robot: programmazione manuale per autoapprendimento, programmazione tramite linguaggio, programmazione automatica off-line</li> <li>&lt; Generalità sui sensori di un robot:</li> <li>- sensori di forza</li> <li>- sensori di contatto</li> <li>- sensori di visione</li> <li>- sensori laser</li> <li>- sensori a ultrasuoni</li> </ul> <p>Ragioni sociali, economiche e tecniche sull'utilizzo dei robot</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Agire in modo autonomo e responsabile</li> <li>- Imparare ad imparare</li> <li>-Collaborare e partecipare</li> <li>-Comunicare</li> <li>-Problem solving</li> <li>-Individuare collegamenti e relazioni</li> <li>-Acquisire ed interpretare l'informazione</li> <li>-progettare strutture, apparati e sistemi,</li> <li>- identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper individuare i differenti componenti di un robot</li> <li>- Saper individuare i differenti tipi di robot e valutarne le possibili applicazioni all'interno di una catena produttiva</li> <li>- Valutare, in ragione del tipo di impiego e delle richieste aziendali, il robot ideale per l'espletamento delle lavorazioni</li> <li>- Essere in grado di individuare i componenti necessari di un robot al fine della realizzazione delle lavorazioni richieste</li> </ul>

APR 15- MAG 15	<p>F.M.S.(Flexible Manufacturing System):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cenni di organizzazione aziendale</li> <li>- Lead time</li> <li>- Le componenti principali di un F.M.S.</li> <li>- Gli utilizzi di un FMS</li> <li>- Sistemi di trasporto nella catena di produzione</li> <li>- AGV</li> <li>- Gestione utensili della macchine utensili a controllo numerico</li> <li>- Flusso bidirezionale delle informazioni</li> <li>- Flusso bidirezionale dei materiali</li> <li>- Sistema CIM(Computer Integrated Manufacturing)</li> <li>- La piramide CIM</li> <li>- I livelli aziendali in un sistema CIM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Agire in modo autonomo e responsabile</li> <li>- Imparare ad imparare</li> <li>-Collaborare e partecipare</li> <li>-Comunicare</li> <li>-Problem solving</li> <li>-Individuare collegamenti e relazioni</li> <li>-Acquisire ed interpretare l'informazione</li> <li>-progettare strutture, apparati e sistemi,</li> <li>- identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuare le macchine utensili necessarie per ottenere una produzione di tipo flessibile</li> <li>- Individuare la configurazione necessaria per ottenere una produzione flessibile</li> <li>- Valutare le differenti tipologie di sistemi di trasporto</li> <li>- Progettare la linea di produzione ipotizzando la realizzazione di prodotti alternativi</li> </ul>
-------------------	--	---	---

**Indirizzo: Istituto Tecnico Settore Tecnologico - [Meccanica, Meccatronica ed Energia]**

**Insegnante/i: Giacomo Guglielmo – Antonio Onorato**

**Numero allievi: 16**

**Ore di lezione settimanali: 2 (66 ore annue)**

**Libri di testo adottati**

**TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI PER IL SECONDO BIENNIO E IL QUINTO ANNO  
DEGLI ISTITUTI PROFESSIONALI-SETTORE di Pasquinelli Cappelli editori.**

**Metodi di insegnamento:**

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale    | <input checked="" type="checkbox"/> lavoro di gruppo   | <input checked="" type="checkbox"/> problem-solving |
| <input checked="" type="checkbox"/> discussione guidata | <input checked="" type="checkbox"/> esercizi in classe | <input type="checkbox"/> attività di laboratorio    |
| <input type="checkbox"/> progettazione                  | <input type="checkbox"/>                               | <input type="checkbox"/>                            |

**Mezzi e strumenti di lavoro:**

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> libri di testo | <input checked="" type="checkbox"/> dispense | <input checked="" type="checkbox"/> computer - applicazioni software |
| <input type="checkbox"/> hardware                  | <input checked="" type="checkbox"/> web      | <input type="checkbox"/> materiale multimediale                      |
| <input type="checkbox"/>                           | <input type="checkbox"/>                     | <input type="checkbox"/>   |

**Spazi:**

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> laboratorio | <input checked="" type="checkbox"/> aula video | <input checked="" type="checkbox"/> aula |
| <input type="checkbox"/>                        | <input type="checkbox"/>                       | <input type="checkbox"/>                 |

**Metodi di verifica:**

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> interrogazione scritta - orale | <input type="checkbox"/> interrogazione di gruppo   | <input checked="" type="checkbox"/> questionari a scelta multipla |
| <input type="checkbox"/> questionari vero-falso                    | <input type="checkbox"/> questionari a testo libero | <input type="checkbox"/> testi da completare                      |
| <input type="checkbox"/> progetti                                  | <input type="checkbox"/> lavori di gruppo           | <input checked="" type="checkbox"/> relazione                     |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>                            | <input type="checkbox"/>  |

CONTENUTI E OBIETTIVI CONSEGUITI			
TEMPI	CONTENUTI/TEMI	CONOSCENZE	COMPETENZE CAPACITÀ
26	Le lavorazioni alle macchine utensili.	Individuare le proprietà dei materiali in e degli utensili, definendo i parametri e i cicli di lavorazione.	Sa realizzare: disegno meccanico e ciclo di lavorazione.
40	I processi di produzione di pezzi meccanici. L'organizzazione aziendale. Gli strumenti informatici per la pianificazione, la progettazione, la produzione.  Il CAD-CAM e la programmazione CNC.	Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione del prodotto-  Conoscere un centro di lavoro a controllo numerico e le modalità di utilizzo. Conosce il funzionamento degli assi controllati e i suoi componenti, Conosce il CAD. Conosce il CAM.	Sa progettare un pezzo utilizzando tool CAD.  Sa realizzare un part program in linguaggio ISO o utilizzando tool CAM.

**Indirizzo:** *Istituto Tecnico Settore Tecnologico - [Meccanica, Meccatronica ed Energia]*

**Insegnante/i:** *ALESSANDRO DI TRAPANI*

**Numero allievi:** *15*

**Ore di lezione settimanali:** *1*

**Libri di testo adottati**

*CONTADINI M MARCUCCINI A*  
*CARDINALI A P, Confronti 2.0 percorsi e riflessioni di cultura religiosa, ELLE DI CI*

**Metodi di insegnamento:**

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale    | <input type="checkbox"/> lavoro di gruppo   | <input type="checkbox"/> problem-solving         |
| <input checked="" type="checkbox"/> discussione guidata | <input type="checkbox"/> esercizi in classe | <input type="checkbox"/> attività di laboratorio |
| <input type="checkbox"/> progettazione                  | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/>                         |

**Mezzi e strumenti di lavoro:**

- |  |                                   |  |
|--|-----------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> libri di testo | <input type="checkbox"/> dispense | <input type="checkbox"/> computer - applicazioni software  |
| <input type="checkbox"/> hardware                  | <input type="checkbox"/> web      | <input checked="" type="checkbox"/> materiale multimediale |
| <input type="checkbox"/>                           | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/>                                   |

**Spazi:**

- |                                      |                                     |  |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> laboratorio | <input type="checkbox"/> aula video | <input checked="" type="checkbox"/> aula |
| <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                 |

**Metodi di verifica:**

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> interrogazione scritta - orale | <input checked="" type="checkbox"/> interrogazione di gruppo | <input type="checkbox"/> questionari a scelta multipla |
| <input type="checkbox"/> questionari vero-falso         | <input type="checkbox"/> questionari a testo libero          | <input type="checkbox"/> testi da completare           |
| <input type="checkbox"/> progetti                       | <input type="checkbox"/> lavori di gruppo                    | <input type="checkbox"/> relazione                     |
| <input type="checkbox"/>                                | <input type="checkbox"/>                                     | <input type="checkbox"/>                               |

<b>CONTENUTI E OBIETTIVI CONSEGUITI</b>			
<b>TEMPI</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>COMPETENZE</b>	<b>ABILITA'</b>
Ottobre- Dicembre	Il problema di Dio: la ricerca dell'uomo, la «via» delle religioni, le questioni del rapporto fede-ragione, fede-scienza, fede-cultura. L'apporto specifico della rivelazione biblico-cristiana con particolare riferimento alla testimonianza di Gesù Cristo.	Il rapporto tra Dio e l'uomo nella società odierna; Il Gesù storico;	Saper trovare un dialogo tra fede e scienze; Saper analizzare un testo biblico e capirne il significato
Gennaio- Febbraio- Marzo	La Chiesa come luogo dell'esperienza di salvezza in Cristo: la sua azione nel mondo, i segni della sua vita (parola-sacramenti-carità-missione); i momenti peculiari e significativi della sua storia; i tratti della sua identità di popolo di Dio, istituzione e mistero.	Il valore dei sacramenti nella vita dell'uomo;	Saper identificare il ruolo della Chiesa nella vita dell'uomo attraverso i sacramenti
Aprile- Maggio Giugno	Il contributo del cristianesimo alla riflessione sui problemi etici più significativi per l'esistenza personale e la convivenza sociale e la sua proposta di soluzione sulla linea dell'autentica crescita dell'uomo e della sua integrale salvezza.	La maturità affettiva e morale e il matrimonio nella visione antropologica e cristiana La procreazione assistita e l'ingegneria genetica Il testamento biologico e l'eutanasia Gli orientamenti del magistero nelle scelte di fronte alla vita nascente e terminale Azioni di tutela dell'ambiente	Saper identificare gli elementi caratterizzanti la maturità affettiva e morale; Impiega i criteri etici della bioetica a proposito di alcuni temi particolari Propone soluzioni responsabili ai problemi ecologici

**Indirizzo:** *Istituto Tecnico Settore Tecnologico - [Meccanica, Meccatronica ed Energia]*

**Insegnante/i:** *francesca Riggi*

**Numero allievi:** *16*

**Ore di lezione settimanali:** *3*

**Libri di testo adottati**

*"New mechanical Topics" di Gabriella Bernardini, Maria Antonietta Vidori, Giuseppe de Benedittis ed Hoepli*

**Metodi di insegnamento:**

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale    | <input checked="" type="checkbox"/> lavoro di gruppo   | <input type="checkbox"/> problem-solving         |
| <input checked="" type="checkbox"/> discussione guidata | <input checked="" type="checkbox"/> esercizi in classe | <input type="checkbox"/> attività di laboratorio |
| <input type="checkbox"/> progettazione                  | <input type="checkbox"/>                               | <input type="checkbox"/>                         |

**Mezzi e strumenti di lavoro:**

- |  |                                   |  |
|--|-----------------------------------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> libri di testo | <input type="checkbox"/> dispense | <input type="checkbox"/> computer - applicazioni software  |
| <input type="checkbox"/> hardware                  | <input type="checkbox"/> web      | <input checked="" type="checkbox"/> materiale multimediale |
| <input type="checkbox"/>                           | <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/>                                   |

**Spazi:**

- |                                      |                                     |  |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> laboratorio | <input type="checkbox"/> aula video | <input checked="" type="checkbox"/> aula |
| <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>                 |

**Metodi di verifica:**

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> interrogazione scritta - orale | <input type="checkbox"/> interrogazione di gruppo   | <input checked="" type="checkbox"/> questionari a scelta multipla |
| <input type="checkbox"/> questionari vero-falso                    | <input type="checkbox"/> questionari a testo libero | <input type="checkbox"/> testi da completare                      |
| <input type="checkbox"/> progetti                                  | <input type="checkbox"/> lavori di gruppo           | <input checked="" type="checkbox"/> relazione                     |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>                            | <input type="checkbox"/>  |

CONTENUTI E OBIETTIVI CONSEGUITI			
TEMPI	CONTENUTI/TEMI	CONOSCENZE	COMPETENZE CAPACITÀ
Ott/nov	Basic metal process Steel and steel making The strand casting process Welding Soldering and moulding mould	Strutture morfosintattiche e funzionali di base della lingua straniera.	Saper comprendere attraverso la lettura e l'ascolto e rielaborare in maniera personale ,in lingua inglese ,i contenuti appresi.
dic	The automobile engine Internal combustion The first mass producers of cars The essembly line Parts of the engine The diesel cycle		
gen	Machine tools Turning machine,shapers,drilling machine		
feb	Milling machine,grinders,presses,band saw Safety rules.		
marzo	Energy sources Undiscovered Scotland : the Scotland islands. Capital sources of energy Fossil fuels Non fossil fuels (nuclear fuel,geo-thermal energy) Renowable sources:sun,wind,water,tides and biogas.		
aprile	Heating Hadrian Walls Industrial boilers Home heating systems Alternative heating system Refrigeration,air conditioners,and pumps		
maggio	Mechanical refrigeration system Air conditioners Pumps Alternative cooling system		

Gli Alunni

Docente

Francesca Riggi

**Indirizzo:** Istituto Tecnico Settore Tecnologico - [Meccanica, Meccatronica ed Energia]

**Insegnante/i:** Alessandro A. Greco V.

**Numero allievi:** 16

**Ore di lezione settimanali:** 5

**Libri di testo adottati**

*Meccanica macchine ed energia Ed. Zanichelli*

**Metodi di insegnamento:**

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale    | <input checked="" type="checkbox"/> lavoro di gruppo   | <input checked="" type="checkbox"/> problem-solving         |
| <input checked="" type="checkbox"/> discussione guidata | <input checked="" type="checkbox"/> esercizi in classe | <input checked="" type="checkbox"/> attività di laboratorio |
| <input checked="" type="checkbox"/> progettazione       | <input type="checkbox"/>                               | <input type="checkbox"/>                                    |

**Mezzi e strumenti di lavoro:**

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> libri di testo | <input checked="" type="checkbox"/> dispense | <input checked="" type="checkbox"/> computer - applicazioni software |
| <input type="checkbox"/> hardware                  | <input checked="" type="checkbox"/> web      | <input checked="" type="checkbox"/> materiale multimediale           |
| <input type="checkbox"/>                           | <input type="checkbox"/>                     | <input type="checkbox"/>   |

**Spazi:**

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> laboratorio | <input checked="" type="checkbox"/> aula video | <input checked="" type="checkbox"/> aula |
| <input type="checkbox"/>                        | <input type="checkbox"/>                       | <input type="checkbox"/>                 |

**Metodi di verifica:**

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> interrogazione scritta - orale | <input type="checkbox"/> interrogazione di gruppo              | <input checked="" type="checkbox"/> questionari a scelta multipla |
| <input type="checkbox"/> questionari vero-falso                    | <input checked="" type="checkbox"/> questionari a testo libero | <input type="checkbox"/> testi da completare                      |
| <input checked="" type="checkbox"/> progetti                       | <input checked="" type="checkbox"/> lavori di gruppo           | <input checked="" type="checkbox"/> relazione                     |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>                                       | <input type="checkbox"/>  |

TEMPI	COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITÀ
OTTOBRE 2015 - MAGGIO 2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>- progettare sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche e termiche</li> <li>- progettare macchine e di sistemi termotecnici in ambito motoristico e per la produzione di energia elettrica.</li> <li>- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali</li> <li>- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.</li> </ul>	<p><b><u>Termodinamica generale.</u></b></p> <p>Pressione, Volume e temperatura di un gas perfetto. La scala assoluta. La legge dei gas perfetti. L'energia interna di un sistema chiuso come funzione di stato. Lavoro e calore. Il principio zero della termodinamica. Lavoro e calore come gestione di aree sui piani termodinamici. Il primo principio della termodinamica. Le trasformazioni termodinamiche. Il piano (p.,v.), (T.,s.) e di Mollier. Il ciclo di Carnot. Il rendimento del ciclo di Carnot come rendimento limite. L'entropia e l'entalpia. Il secondo principio della termodinamica. Trasformazioni reversibili e irreversibili.</p> <p><b><u>Motori a combustione interna.</u></b></p> <p>Il ciclo otto e il ciclo diesel sul piano (p.v.). Confronto tra il ciclo otto e il diesel e rispetto al ciclo di Carnot. I cicli otto e diesel reale ed ideale. Il rendimento dei cicli otto e diesel. Metodi per aumentare il rendimento. Le fasi accessorie di un ciclo otto. Il diagramma delle pressioni. Il coefficiente di riempimento. La turbocompressione. La combustione. Problemi nella combustione. L'autoaccensione e la detonazione. Il diagramma polare della distribuzione. Accensione della miscela e sfasamento tra le valvole. Attività in laboratorio relativa al montaggio e smontaggio testata di un motore a combustione interna, dei cilindri e della distribuzione. Montaggio e smontaggio di un turbocompressore.</p> <p><b><u>Impianti a ciclo Rankine.</u></b></p> <p>Il diagramma di saturazione dell'acqua. Il ciclo Rankine. Il rendimento del ciclo Rankine. Metodi per l'aumento del rendimento del ciclo. Espansione isoentropica e reale. Il rendimento isoentropico di una turbina. Impianti con più surriscaldamenti.</p> <p><b><u>Impianti a ciclo Brayton- Joule</u></b></p> <p>Il ciclo Brayton Joule nel piano di Mollier. Il rendimento del ciclo Brayton - Joule. Metodi per l'aumento del rendimento del ciclo. La compressione isoentropica e reale. Il rendimento</p>	<p>Assegnato un ciclo termodinamico riuscire a calcolarne il rendimento, i punti caratteristici in vari piani termodinamici e i valori delle funzioni di stato</p> <p>Riconoscere i cicli otto e diesel e i metodi per aumentarne il rendimento.</p> <p>Effettuare il confronto meccanico e termodinamico tra un motore diesel e uno benzina.</p> <p>Riconoscere e elabora delle strategie per evitare le combustioni anomale in un motore a combustione interno.</p> <p>Smontare e rimontare un complessivo meccanica nel rispetto della normativa di sicurezza.</p>

		<p>isoentropico di una compressore. La compressione interrefrigerata.</p> <p><b>Trasmissione del moto.</b></p> <p>Trasmissione mediante ruote dentate. Il rapporto di trasmissione. Caratteristiche geometriche delle ruote dentate. Il modulo. La dinamica delle ruote dentate. Il dimensionamento di ruote dentate a denti dritti. Formula di Lewis. Verifica a pressione.</p>	<p>Riconoscere il ciclo Rankine ed effettuare i calcoli relativi alle sue caratteristiche termodinamiche sul piano di Gibbs.</p> <p>Calcolare i valori di salti entalpici in base al rendimento isoentropico di una macchina.</p> <p>Riconoscere il ciclo Bryton-Joule ed effettuare i calcoli relativi alle sue caratteristiche termodinamiche sul piano di Gibbs.</p> <p>Dimensionare di massima una trasmissione del moto mediante ruote dentate sia dal punto di vista cinematico che dinamico.</p> <p>Verificare ruote dentate.</p>
--	--	--	--

**Indirizzo:** Istituto Tecnico Settore Tecnologico - [Meccanica, Meccatronica ed Energia]

**Insegnante/i:** *Domenica Gargano*

**Numero allievi:** 16

**Ore di lezione settimanali:** 2

**Libri di testo adottati**

*Giovanni De Luna, Marco Meriggi, Il segno storia, volume 3, 2014, Paravia Pearson*

**Metodi di insegnamento:**

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale    | <input type="checkbox"/> lavoro di gruppo   | <input checked="" type="checkbox"/> problem-solving |
| <input checked="" type="checkbox"/> discussione guidata | <input type="checkbox"/> esercizi in classe | <input type="checkbox"/> attività di laboratorio    |
| <input type="checkbox"/> progettazione                  | <input type="checkbox"/>                    | <input type="checkbox"/>                            |

**Mezzi e strumenti di lavoro:**

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> libri di testo | <input type="checkbox"/> dispense                | <input checked="" type="checkbox"/> computer - applicazioni software |
| <input type="checkbox"/> hardware                  | <input checked="" type="checkbox"/> web          | <input checked="" type="checkbox"/> materiale multimediale           |
| <input type="checkbox"/> articoli di giornale      | <input checked="" type="checkbox"/> audiolezioni | <input checked="" type="checkbox"/> videolezioni                     |

**Spazi:**

- |                                       |  |  |
|---------------------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> laboratorio  | <input checked="" type="checkbox"/> aula video | <input checked="" type="checkbox"/> aula |
| <input type="checkbox"/> aula con LIM | <input type="checkbox"/>                       | <input type="checkbox"/>                 |

**Metodi di verifica:**

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> interrogazione scritta - orale | <input checked="" type="checkbox"/> interrogazione di gruppo   | <input checked="" type="checkbox"/> questionari a scelta multipla |
| <input checked="" type="checkbox"/> questionari vero-falso         | <input checked="" type="checkbox"/> questionari a testo libero | <input type="checkbox"/> testi da completare                      |
| <input type="checkbox"/> progetti                                  | <input type="checkbox"/> lavori di gruppo                      | <input type="checkbox"/> relazione                                |
| <input type="checkbox"/>   | <input type="checkbox"/>                                       | <input type="checkbox"/>  |

<b>CONTENUTI E OBIETTIVI CONSEGUITI</b>			
<b>TEMPI</b>	<b>CONTENUTI/TEMI</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>COMPETENZE CAPACITÀ</b>
Primo quadrimestre	<b><u>Alla fine del secolo</u></b> La politica europea tra il 1850 e il 1875 Verso il Novecento	Conoscere la politica dei paesi dell'Europa occidentale alla fine dell'Ottocento.  Conoscere la situazione dell'Italia dopo l'unificazione.  Conoscere le trasformazioni sociali, economiche e culturali che caratterizzano il passaggio tra Ottocento e Novecento.	Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali che caratterizzano la politica europea e, in particolare, italiana, nella seconda metà dell'Ottocento.  Utilizzare il lessico relativamente alle trasformazioni politiche, economiche e sociali della fine dell'Ottocento.
Primo quadrimestre	<b><u>Verso un nuovo secolo</u></b> La nascita della società di massa L'età giolittiana	Conoscere le dinamiche politiche e sociali della seconda rivoluzione industriale. Conoscere i caratteri degli imperialismi e dei nazionalismi europei. Conoscere i caratteri della società di massa in Occidente. Conoscere i caratteri della Belle èpoque.	Individuare e contestualizzare i principali eventi del primo Novecento.  Ricostruire i processi di trasformazione delle diverse civiltà.  Cogliere gli elementi di affinità/continuità e di diversità/discontinuità fra le diverse civiltà.
Primo/secondo quadrimestre	<b><u>La grande Guerra e le sue conseguenze</u></b> La prima Guerra mondiale  Il primo dopoguerra  La grande crisi	Conoscere le cause, gli sviluppi, gli esiti della Prima guerra mondiale.  Conoscere le conseguenze politiche, economiche e sociali della Prima guerra mondiale in Europa e nel mondo.  Conoscere i problemi del dopoguerra in Europa e le divisioni tra l'Europa dei vinti e dei vincitori. Conoscere le cause, le conseguenze e i caratteri della crisi del 1929.	Individuare e collocare i principali secondo le coordinate spazio-temporali  Stabilire relazioni di causa-effetto tra gli eventi militari e i contesti storici, economici e sociali.  Usare il lessico e le categorie interpretative della disciplina.  <u>Mettere in relazione storia, cittadinanza e costituzione.</u>

<p>Secondo quadrimestre</p>	<p><b><u>L'età dei totalitarismi</u></b></p> <p>Le origini del Fascismo (1919-1926)          La Russia dalla rivoluzione allo stalinismo          Il nazionalsocialismo in Germania          Il regime fascista (1926-1939)</p>	<p>Conoscere la situazione economica e politica dell'Italia del dopoguerra.</p> <p>Conoscere le origini e l'ascesa del Fascismo.</p> <p>Conoscere gli eventi e i fatti principali della rivoluzione russa          Conoscere gli eventi, i fatti e gli aspetti ideologici, politici e sociali nell'URSS da Lenin a Stalin.</p> <p>Conoscere i caratteri ideologici e politici del Nazionalsocialismo</p> <p>Conoscere i caratteri ideologici e politici del regime fascista</p> <p>Conoscere i caratteri ideologici e politici dell'antifascismo</p>	<p><u>Individuare e collocare geograficamente i principali eventi che hanno portato alla formazione dei regimi totalitari in Europa.</u></p> <p><u>Usare correttamente i concetti di rivoluzione, totalitarismo, fascismo e nazismo.</u></p> <p><u>Operare confronti tra le diverse realtà toccate dai totalitarismi.</u></p> <p><u>Stabilire collegamenti tra la storia e la letteratura italiana.</u></p>
<p>Secondo quadrimestre</p>	<p><b><u>La Seconda guerra mondiale</u></b></p> <p>Il mondo alla vigilia della Seconda guerra mondiale</p> <p>La Seconda guerra mondiale (1939-1942)</p> <p>La Seconda guerra mondiale (1942-1945)</p>	<p>Conoscere la situazione mondiale alla vigilia della Seconda guerra mondiale.</p> <p>Conoscere le cause e gli sviluppi della prima fase della Seconda guerra mondiale</p> <p>Conoscere cause e caratteri della Shoah</p> <p>Conoscere le cause e gli sviluppi della prima fase della Seconda guerra mondiale</p> <p>Conoscere l'Italia dal fascismo alla Resistenza</p> <p>Conoscere le conseguenze della seconda guerra mondiale</p>	<p>Orientarsi sui concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e ai tipi di società.</p> <p>Stabilire relazioni di causa-effetto tra gli eventi militari e i contesti storici, economici e sociali.</p> <p>Individuare e collocare, secondo le coordinate spazio-temporali, i principali eventi della Seconda guerra mondiale.</p> <p>Usare il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina.</p> <p><u>Mettere in relazione storia, cittadinanza e costituzione.</u></p> <p><u>Stabilire collegamenti tra la storia e la letteratura italiana.</u></p>

Secondo quadrimestre	<u><b>Dalla Guerra fredda alle svolte di fine Novecento</b></u>  L'inizio della Guerra fredda I due blocchi tra il 1950 e il 1980 La fine della Guerra fredda	Conoscere la situazione del mondo dopo la Seconda guerra mondiale.  Conoscere l'origine della guerra fredda.  Conoscere l'origine e i caratteri dei due blocchi.	Individuare i principali eventi caratterizzanti la storia europea e mondiale all'inizio della guerra.  Usare correttamente i concetti di bipolarismo, multipolarismo e guerra fredda.
----------------------	---	--	---

Il Docente

Prof.ssa **Domenica Gargano**

Gli alunni

-----  
-----

Palermo, 10 maggio 2016

**Indirizzo:** *Istituto Tecnico Settore Tecnologico - [Meccanica, Meccatronica ed Energia]*

**Insegnante/i:** *Domenica Gargano*

**Numero allievi:** *16*

**Ore di lezione settimanali:** *4*

**Libri di testo adottati**

*Guido Baldi, Silvia Giusso, Mario Razetti, Giuseppe Zaccaria, L'attualità della letteratura, 2012, Paravia Pearson, volume 3.1*

*Guido Baldi, Silvia Giusso, Mario Razetti, Giuseppe Zaccaria, L'attualità della letteratura, 2012, Paravia Pearson, volume 3.2*

*Dante Alighieri, Antologia della Divina Commedia, a cura di Alessandro Marchi, Paravia Pearson*

**Metodi di insegnamento:**

- |   |  |   |
|---|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale    | <input type="checkbox"/> lavoro di gruppo                    | <input type="checkbox"/> problem-solving  |
| <input checked="" type="checkbox"/> discussione guidata | <input checked="" type="checkbox"/> esercizi in classe       | <input type="checkbox"/> attività di laboratorio                                  |
| <input type="checkbox"/> progettazione                  | <input checked="" type="checkbox"/> laboratorio di scrittura | <input type="checkbox"/> recupero/consolidamento di lingua e letteratura italiana |

**Mezzi e strumenti di lavoro:**

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> libri di testo | <input type="checkbox"/> dispense          | <input type="checkbox"/> computer - applicazioni software  |
| <input type="checkbox"/> hardware                  | <input type="checkbox"/> web               | <input checked="" type="checkbox"/> materiale multimediale |
| <input type="checkbox"/> presentazioni Power Point | <input type="checkbox"/> Mappe concettuali | <input type="checkbox"/> video e audio lezioni             |

**Spazi:**

- |                                       |   |  |
|---------------------------------------|---|--|
| <input type="checkbox"/> laboratorio  | <input checked="" type="checkbox"/> aula video      | <input checked="" type="checkbox"/> aula |
| <input type="checkbox"/> aula con LIM | <input checked="" type="checkbox"/> aula proiezioni | <input type="checkbox"/>                 |

**Metodi di verifica:**

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> interrogazione scritta - orale | <input type="checkbox"/> interrogazione di gruppo   | <input type="checkbox"/> questionari a scelta multipla                |
| <input type="checkbox"/> questionari vero-falso                    | <input type="checkbox"/> questionari a testo libero | <input type="checkbox"/> testi da completare                          |
| <input type="checkbox"/> progetti                                  | <input type="checkbox"/> lavori di gruppo           | <input type="checkbox"/> relazione                                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> analisi del testo              | <input checked="" type="checkbox"/> saggio breve    | <input checked="" type="checkbox"/> tema storico e di ordine generale |

CONTENUTI E OBIETTIVI CONSEGUITI			
TEMPI	CONTENUTI/TEMI	CONOSCENZE	COMPETENZE CAPACITÀ
Anno scolastico	<p><b><u>Laboratorio di scrittura</u></b></p> <p>Itinerari di revisione tipologia A, tipologia B, tipologia C, tipologia D</p>	<p>Conoscere tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta.</p> <p>Cogliere i nuclei tematici di un testo letterario e non.</p>	<p>Leggere, comprendere e interpretare testi letterari e non.</p> <p>Produrre un'analisi di testo letterario e non, un saggio breve, un tema storico e un tema di ordine generale.</p> <p>Padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire, in vari contesti, l'interazione comunicativa verbale.</p> <p>Sostenere conversazioni e colloqui su tematiche predefinite, utilizzando il lessico della disciplina.</p>
Primo quadrimestre	<p><b><u>La poesia e il romanzo nell'età romantica</u></b></p> <p>Aspetti generali del Romanticismo europeo I teorici del Romanticismo europeo. Il dibattito in Italia. La poesia nell'età romantica. Il romanzo in Europa.</p>	<p>Conoscere le linee di sviluppo storico-culturale del Romanticismo. Conoscere i caratteri stilistici e strutturali di testi letterari italiani e non nell'età del Romanticismo.</p> <p>Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio romantico in Italia e in Europa.</p>	<p>Saper collocare opportunamente in modo cronologico opere e autori.</p> <p>Saper interrogare i testi per trarne ipotesi interpretative.</p> <p>Dimostrare consapevolezza della storicità della letteratura e della lingua.</p> <p>Stabilire nessi e collegamenti tra letteratura e storia.</p>

Primo quadrimestre	<p><b><u>Alessandro Manzoni e il “vero” storico</u></b></p> <p>La vita Il pensiero La poetica Le opera</p> <p><b><u>Giacomo Leopardi e la consapevolezza del “vero”</u></b></p> <p>La vita Il pensiero La poetica Le opere</p>	<p>Conoscere gli autori i e le opere più rappresentative dell'identità culturale italiana.</p> <p>Conoscere i caratteri stilistici e strutturali di testi letterari.</p>	<p>Leggere, comprendere e interpretare testi letterari.</p> <p>Individuare i nuclei tematici di un testo letterario.</p> <p>Confrontare i nuclei tematici di un testo letterario con altri dello stesso autore.</p> <p>Individuare le principali fasi dell'evoluzione della lingua italiana nel tempo.</p> <p>Stabilire nessi e collegamenti tra letteratura e storia.</p>
Primo quadrimestre	<p><b><u>L'età postunitaria: le nuove tendenze poetiche e il trionfo del romanzo</u></b></p> <p>Società e cultura nell'Italia nell'età postunitaria La Scapigliatura: un'avanguardia mancata Il Naturalismo francese Il romanzo russo Il verismo italiano</p>	<p>Conoscere i principali movimenti culturali della tradizione letteraria nell'età postunitaria con riferimenti alla letteratura di altri paesi.</p> <p>Conoscere gli autori i e testi significativi della tradizione culturale italiana e straniera.</p>	<p>Contestualizzare l'evoluzione della civiltà letteraria italiana</p> <p>Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità fra cultura italianane le culture di altri paesi.</p> <p>Leggere, comprendere e interpretare testi letterari.</p> <p>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali differenti.</p>
Primo quadrimestre	<p><b><u>La novità dei procedimenti narrative di Giovanni Verga</u></b></p> <p>La vita Le opera preveriste Il metodo verista Le novella veriste Il ciclo dei <b><i>Vinti</i></b></p>	<p>Conoscere momenti salienti della vita dell'autore e le opere più rappresentative.</p>	<p>Individuare i nuclei tematici di un testo narrativo.</p> <p>Individuare le principali fasi dell'evoluzione della produzione verghiana.</p> <p>Confrontare i nuclei tematici di un testo narrativo con altri dello stesso autore.</p>

Primo quadrimestre	<p><b><u>Il Decadentismo</u></b></p> <p>Il Decadentismo: una corrente culturale di dimensione europea          La visione del mondo decadente          Il romanzo decadente</p>	<p>Conoscere le linee essenziali della storia delle idee e della cultura letteraria.</p> <p>Conoscere autori e testi significativi della tradizione culturale italiana e straniera.</p>	<p>Contestualizzare l'evoluzione della civiltà letteraria italiana e straniera.</p> <p>Cogliere gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e la cultura di altri paesi.</p> <p>Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppati dai principali autori della letteratura italiana e straniera.</p> <p>Stabilire nessi tra letteratura e storia.</p>
Primo quadrimestre	<p><b><u>La lezione di Baudelaire e il Simbolismo francese</u></b></p> <p>Charles Baudelaire tra Romanticismo e Decadentismo          La poesia suggestiva di Paul Verlaine          L'avventura nell'irrazionale di Arthur Rimbaud          Il romanzo decadente</p>	<p>Conoscere gli autori i e le linee generali delle opere più rappresentative della letteratura straniera.</p>	<p>Identificare e analizzare temi e idee sviluppati dai principali autori della letteratura francese della seconda metà dell'Ottocento</p>
Secondo quadrimestre	<p><b><u>Gabriele D'Annunzio</u></b></p> <p>La vita          L'estetismo e la sua crisi          Il superomismo          Le opera drammatiche e le <b>Laudi</b></p> <p><b><u>Giovanni Pascoli</u></b></p> <p>La vita          La visione del mondo          La poetica          La produzione poetica</p>	<p>Conoscere l'autore, le opere e i testi fondamentali che caratterizzano l'identità culturale italiana.</p>	<p>Identificare temi e idee sviluppati dai principali autori della letteratura italiana.</p> <p>Individuare i nuclei tematici di un testo letterario.</p> <p>Confrontare i nuclei tematici di un testo letterario con altri dello stesso autore</p> <p>Stabilire nessi tra letteratura e storia.</p>

<p>Secondo quadrimestre</p>	<p><b><u>La stagione delle avanguardie europee</u></b></p> <p>Il rifiuto della tradizione I Futuristi Filippo Tommaso Marinetti Aldo Palazzeschi</p> <p>L'avanguardia russa Wladimir Majakoskij</p> <p>L'avanguardia francese Tristan Tzara Andrè Breton</p> <p>Gli sviluppi dell'avanguardia</p>	<p>Conoscere i principali movimenti della tradizione letteraria italiana e straniera.</p> <p>Conoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura e della letteratura.</p>	<p>Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche, tecnologiche e le trasformazioni linguistiche in letteratura.</p> <p>Leggere, comprendere e interpretare testi letterari.</p> <p>Stabilire nessi tra la letteratura e la storia.</p>
<p>Secondo quadrimestre</p>	<p><b><u>La lirica del primo Novecento in Italia</u></b></p> <p>Il linguaggio dimesso e prosaico dei crepuscolari</p> <p>Sergio Corazzini, <i>Desolazione di un povero poeta sentimentale</i></p> <p>Dino Campana, <i>L'invetriata</i></p>	<p>Conoscere i principali movimenti culturali della tradizione letteraria italiana del primo Novecento.</p> <p>Conoscere gli autori e i testi più significativi della tradizione culturale italiana del primo Novecento.</p>	<p>Contestualizzare l'evoluzione artistico-letteraria della tradizione italiana del primo Novecento.</p> <p>Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppati dai principali autori della letteratura italiana del primo Novecento.</p>
	<p><b><u>Italo Svevo: l'inetto e una nuova idea dell'uomo</u></b></p> <p>La vita La formazione culturale I primi romanzi L'opera principale La produzione minore</p> <p><b><u>Luigi Pirandello: la crisi dell'io e della realtà oggettiva</u></b></p> <p>La vita La vision del mondo La poetica I romanzi Le novelle Il teatro</p>	<p>Conoscere gli autori e i testi più significativi della tradizione culturale italiana del Novecento.</p> <p>Conoscere momenti salienti della vita dell'autore e le opere più rappresentative.</p>	<p>Individuare le principali fasi dell'evoluzione della produzione dell'autore.</p> <p>Individuare i nuclei tematici di un testo letterario.</p> <p>Confrontare i nuclei tematici di un testo letterario con altri dello stesso autore.</p> <p>Stabilire nessi tra letteratura e storia.</p>

	<p><b><u>Giuseppe Ungaretti e "la lirica scavata nel silenzio"</u></b></p> <p>La vita  <b>L'Allergia</b>  <b>Il sentimento del tempo</b>  <b>Il dolore</b> e le ultime raccolte</p> <p><b><u>La poetica degli oggetti di Eugenio Montale</u></b></p> <p>La vita  La poetica del correlativo oggettivo  <i>Spesso il male di vivere ho incontrato</i></p>	<p>Conoscere l'autore, le opere e i testi fondamentali che caratterizzano l'identità culturale italiana.</p>	<p>Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppati dai principali autori della letteratura italiana.</p> <p>Individuare i nuclei tematici di un testo poetico.</p> <p>Confrontare i nuclei tematici di un testo poetico con altri dello stesso autore.</p> <p>Stabilire nessi tra letteratura e storia.</p>
<p>Anno scolastico</p>	<p><b><u>Divina Commedia: Paradiso</u></b>  Canti scelti</p>	<p>Conoscere l'autore, la poetica e gli aspetti salienti dell'opera più rappresentative della letteratura italiana, il <b><u>Paradiso</u></b>.</p>	<p>Saper individuare i nuclei tematici dei <i>canti scelti</i>.</p>

Il docente  
Prof.ssa **DOMENICA GARGANO**

Gli alunni

-----  
-----

Palermo, 10 maggio 2016

**Indirizzo:** *Istituto Tecnico Settore Tecnologico - [.....]*

**Insegnante/i:** *Messana Leonardo*

**Numero allievi:** *16*

**Ore di lezione settimanali:** *L2*

**Libri di testo adottati**

*Sullo Sport di Del Nista-Parker-Tasselli. Casa editrice D'Anna*

**Metodi di insegnamento:**

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> lezione frontale | <input checked="" type="checkbox"/> lavoro di gruppo          | <input type="checkbox"/> problem-solving              |
| <input type="checkbox"/> discussione guidata         | <input type="checkbox"/> esercizi in classe                   | <input type="checkbox"/> attività di laboratorio      |
| <input type="checkbox"/> progettazione               | <input checked="" type="checkbox"/> esemplificazione gestuale | <input checked="" type="checkbox"/> attività sportive |

**Mezzi e strumenti di lavoro:**

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> libri di testo             | <input type="checkbox"/> dispense                                 | <input type="checkbox"/> computer - applicazioni software          |
| <input type="checkbox"/> hardware                              | <input type="checkbox"/> web                                      | <input type="checkbox"/> materiale multimediale                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> cronometro rotella metrica | <input checked="" type="checkbox"/> macchine per il body building | <input checked="" type="checkbox"/> palloni e attrezzi di palestra |

**Spazi:**

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> laboratorio         | <input type="checkbox"/> aula video                             | <input type="checkbox"/> aula                                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> palestre | <input checked="" type="checkbox"/> campi di calcetto pallavolo | <input checked="" type="checkbox"/> campo di atletica leggera |

**Metodi di verifica:**

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> interrogazione scritta - orale | <input type="checkbox"/> interrogazione di gruppo                         | <input checked="" type="checkbox"/> questionari a scelta multipla |
| <input type="checkbox"/> questionari vero-falso         | <input type="checkbox"/> questionari a testo libero                       | <input type="checkbox"/> testi da completare                      |
| <input type="checkbox"/> progetti                       | <input type="checkbox"/> lavori di gruppo                                 | <input type="checkbox"/> relazione                                |
| <input checked="" type="checkbox"/> test di motricità   | <input checked="" type="checkbox"/> osservazione sistematica degli alunni | <input type="checkbox"/>  |

