



## **ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "RINALDO D'AQUINO"**

C.F. 91010430642 – Cod. Mecc. AVIS02100B – C.c.p. 1011530886  
sito [www.rinaldodaquino.it](http://www.rinaldodaquino.it) e-mail [avis02100b@istruzione.it](mailto:avis02100b@istruzione.it) P.E.C. [avis02100b@pec.istruzione.it](mailto:avis02100b@pec.istruzione.it)



**Liceo Scientifico – Liceo delle scienze umane – Liceo Musicale**  
Via Scandone – 83048 Montella (AV)  
Segreteria: 0827 1949166 fax: 0827 1949162 - Dirigente Scolastico: 0827 1949161  
**Liceo Classico** - Via Fontanelle, 1 - 83051 Nusco (AV) - 0827 64972  
**Istituto Tecnico - settore Tecnologico** - ind. Informatica e Telecomunicazioni art. *Telecomunicazioni*  
Ind. Chimica, materiali e biotecnologie art. *Biotechnologie ambientali*  
Ind. Elettronica ed elettrotecnica art. *Automazione*  
Via Verteglia – 83048 Montella (AV) 0827 1949183 - fax 0827 1949182  
**Istituto Tecnico - settore Tecnologico** - ind. Meccanica, mecatronica ed energia art. *Energia*  
Via Tuoro – 83043 Bagnoli Irpino (AV) - tel 0827 62268  
**Unità Didattica II livello rete territoriale CPIA** (già corso serale SIRIO)-Istituto Tecnico - settore  
Tecnologico - ind. Meccanica, mecatronica ed energia art. *Energia*  
Via Tuoro – 83043 Bagnoli Irpino (AV) - tel 0827 62268



## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

### **ESAME DI STATO**

**Anno scolastico 2017/2018**

### **CLASSE V SEZ. A**

**Corso di Studio: Professionale**

**Indirizzo: MAT – Manutenzione ed Assistenza Tecnica**

**Coordinatore: prof. Enrico GRIECO**

## **INDICE:**

### **I Caratteri generali**

#### **A1- Elenco dei candidati**

#### **A2- Composizione del C.d.C.**

#### **B - Programmazione del C.d.C.**

1. Presentazione della classe e suo excursus storico
2. Profilo culturale, educativo e professionale
3. Obiettivi programmati
4. Metodologie e strategie
5. Materiali e spazi utilizzati
6. Contenuti
7. Attività integrative
8. Verifica e valutazione

### **II Allegati**

1. **Allegati A:** Relazioni disciplinari
2. **Allegati B:** Prove simulate
3. **Allegati C:** Griglie di valutazione:
  - C-1 Griglia valutazione prima prova scritta
  - C-2 Griglia valutazione seconda prova scritta
  - C-3 Griglia di valutazione terza prova scritta
  - C-4 Griglia valutazione colloquio.
  - C-5 Griglia di valutazione del comportamento
  - C-6 Griglie di valutazione delle competenze trasversali (C6-1; C6-2; C6-3)
4. **Allegato D:** Tabella di attribuzione del credito scolastico

## I. CARATTERI GENERALI

### A- 1 COMPOSIZIONE DELLA CLASSE:

N.	Cognome Nome
1	ADDESSO Andrea
2	BOCCIA Riccardo
3	BOZZACCO Marco
4	CONTE Aldo Junior
5	CUCCINIELLO Benito
6	GAMBALE Roberto
7	GRAMAGLIA Donato
8	GRANESE Salvatore
9	MARANO Arduino
10	MARANO Simone
11	NITTOLI Ludovico
12	VOLPE Francesco

### A-2 COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Disciplina di insegnamento	Docente
SOSTEGNO	DE VINCO LARA
SOSTEGNO	BOCCUTI CAROLINA
TECNOL. MECCAN. ED APPLIC.	BOCCUTI GIUSEPPE
SCIENZE MOTORIE	BOZZACCO ERNESTO
TECN.ELETTRIC-ELETTRON.APPL.	MARTONE GENESIO
LABOR. TECNOL. ED ESERCIT., TEC.TECNIC.ISTALLAZ.MANUTENZ., TECN.ELETTRIC-ELETTRON.APPL.	DI IESO MARCIANO
LAB. TECNOL. MECCAN. ED APPLIC.	BELLO VINCENZO
TEC.TECNIC.ISTALLAZ.MANUTENZ.	GRIECO ENRICO
LTE – LABOR. TECNOL. ed ESERCITAZIONI	LODISE ARCANGELO
SOSTEGNO	MAIONE SONIA
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA, STORIA E CITTADINANZA	IANNACCONE STEFANIA
LINGUA INGLESE	CRISCITIELLO MARIA CARMELA
RELIGIONE CATTOLICA	STRADIOTTI ANNUNZIATA
MATEMATICA	NIGRO PIETRO

## B – PROGRAMMAZIONE DEL C. d. C.

### 1. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E SUO EXCURSUS STORICO

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE							
Tot. allievi	Femmine	Maschi	Frequentanti per la seconda volta	Provenienti da altre scuole	Diversamente abili	BES	DSA
n. 12	n. 0	n. 12	n. 0	n. 0	n. 2	n. 0	n. 0

#### Il profilo educativo, culturale professionale (PECUP) e i traguardi formativi attesi con riferimento a:

per i Licei: D.P.R. n. 89/2010 e Indicazioni nazionali di cui al D.I. n. 211/2010;

per gli Istituti Tecnici: D.P.R. n. 88/2010 e Linee Guida trasmesse con Direttive M.I.U.R. n. 57 del 15/07/2010 e n. 4 del 16/1/2012;

per gli Istituti Professionali: D.P. R. n. 87/2010 e Linee Guida trasmesse con direttive M.I.U.R. n.65 del 28/07/2010 e n. 5 del 16/01/2012.

#### Situazione in ingresso

Rilevata sulla base delle programmazioni disciplinari e/o degli esiti in uscita dell'anno scolastico precedente:

Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
insufficiente	mediocre/sufficiente	discreto (medio)	Alto	Ottimo/eccellente
		<b>X</b>		

#### SITUAZIONE DELLA CLASSE

La classe è formata da 12 allievi maschi di cui 2 D.A. Uno di questi presenta gravi patologie per cui è seguito da docenti di sostegno con PEI (piano educativo individualizzato) con programmazione differenziata. Vista la gravità della situazione l'allievo avrà una certificazione delle competenze acquisite rilasciata dal C.d.C., senza la partecipazione agli Esami di Stato. Il PEI e la relazione finale di detto alunno sono depositati nel fascicolo personale depositato agli atti della scuola. L'altro, anch'egli supportato da insegnanti di sostegno, segue un PEI per il raggiungimento degli obiettivi minimi ministeriali con partecipazione agli Esami di Stato. Comunque, riguardo ad esso, si fa riferimento alla relazione finale prodotta, che è parte integrante del presente documento. La classe si presenta col livello indicato che, chiaramente, è una valutazione su una media delle valutazioni espresse sia in base ai risultati sia in relazione alle tipologie di materie. Tra gli allievi

emergono alcune eccellenze e si registrano alcuni casi su cui c'è da lavorare per portarli ad un livello complessivo adeguato. Inoltre c'è una maggiore propensione per le materie tecniche rispetto a quelle umanistico linguistiche per le quali le vi sono lacune pregresse e non totalmente risolte. Nell'ambito delle materie tecniche, gli allievi prediligono più la pratica rispetto alla teoria, anche se, già l'anno scorso ed ancor di più quest'anno, si dovranno impegnare maggiormente nello studio di strutture basi proprie della programmazione dei calcolatori elettronici in quanto, nelle materie tecniche, per migliorare l'offerta formativa, è stata introdotta, nell'ambito della logica programmata per l'Automazione Industriale, la programmazione dei microcontrollori su schede dedicate.

L'obiettivo principale: lo sviluppo della persona soprattutto attraverso il dialogo e il confronto con gli altri. Pertanto si è puntato ad educare gli allievi al rispetto reciproco, l'importanza del saper esporre e motivare le proprie idee ma, allo stesso tempo, educare se stessi a saper ascoltare le motivazioni altrui.

I metodi, in generale, sono stati vari sia in funzione delle materie che degli argomenti da trattare mentre in campo tecnico, in particolare, anche in funzione delle esperienze acquisite man mano nell'iter curriculare vero e proprio ed in quello derivato dalle attività teorico pratiche dell'Alternanza Scuola Lavoro. Partendo dalle esigenze degli studenti, i loro interessi, le loro domande, detto metodo permette il coinvolgimento degli stessi in un apprendimento attivo e significativo, si è dato spazio alla conversazione e alla discussione guidata di alcune problematiche attuali, di carattere socio-culturale. Si è partiti dalla classica lezione frontale per introdurre degli argomenti su cui riflettere e studiare; successivamente si è lavorato per temi responsabilizzando gli allievi a fare delle ricerche su determinate problematiche indicando loro i punti principali dove concentrare di più la propria attenzione coinvolgendo gli stessi in un apprendimento attivo e significativo. Per alcune situazioni e/o per lo studio di alcune problematiche è stato fatto un approccio peer to peer in modo che i discenti più preparati su un certo tipo di argomento potessero fare da tutor agli altri e portarli allo stesso livello.

Gli strumenti utilizzati sono stati testi specifici, ricerche, riviste del settore, LIM multimediale, laboratori con componentistiche elettro-elettroniche ed informatiche.

La valutazione è stata effettuata, come previsto dalla normativa vigente, sulla base dell'impegno, dell'interesse e della partecipazione dimostrati nello svolgimento del lavoro.

I risultati raggiunti si possono considerare più che *positivi*.

## **COMPETENZE ED ABILITÀ DA SVILUPPARE NEL CORSO DELL'ANNO IN RIFERIMENTO ALLE SEGUENTI AREE, COME PREVISTO DAL PTOF:**

### **Area metodologica**

- Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita. - Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado di valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti. - Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.

### **Area logico-argomentativa**

- Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui. - Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni. - Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.

### **Area linguistica e comunicativa**

Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare: o) dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a

seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi; o) saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale; o) curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti. -Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento. - Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche. - Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.

### **Area storico-umanistica**

Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini. -Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri. -Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo ...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea. -Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture. -Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione. -Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee. -Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive. - Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei Paesi di cui si studiano le lingue.

### **Area scientifica, matematica e tecnologica**

Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà. - Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate. - Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi".

Si precisa che per competenza il Consiglio di Classe adotta la definizione ricavata dal Quadro Europeo delle Qualifiche (European Qualification Framework – EQF), vale a dire:

“Le competenze indicano la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale; le competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia”.

## **METODOLOGIE E STRATEGIE D'INSEGNAMENTO – STRUMENTI**

L'attività didattica, rispettando la diversità degli stili di apprendimento degli studenti, si svolgerà proponendo metodologie formative e motivanti:

- favorire apprendimenti significativi in contesto autentico

- porre in discussione contenuti culturali motivandoli e spiegandone finalità e significato
- uso differenziato di lezione frontale, interattiva, dialogata, lavori di gruppi autonomi o guidati, tutoring, attività di laboratorio, cooperative learning, discutere le risposte sbagliate e trovare in esse il mezzo per sviluppare la correzione (autovalutazione e riflessività)
- centralità dello studente che motiva le proprie scelte e sa migliorare le proprie prestazioni o risposte
- didattica innovativa: e-learning, LIM
- didattica di ricerca: studenti protagonisti attivi nella costruzione di percorsi e strumenti di ricerca (mappe concettuali, presentazioni multimediali, esperimenti, modelli)
- insegnare agli studenti l'uso del libro di testo e delle espansioni digitali, dei dizionari, delle mappe concettuali, o degli appunti o delle sintesi, la loro costruzione e il loro utilizzo nello studio.

## **METODOLOGIE PER IL RECUPERO E IL POTENZIAMENTO**

Per effettuare attività di recupero il Consiglio di Classe individua le seguenti modalità:

recupero in itinere

corsi extracurricolari

studio individuale con/senza sportello didattico

.....

.....

Per il potenziamento:

lavori multidisciplinari

approfondimenti dei singoli docenti indicati nei piani di lavoro

.....

.....

In particolare, .....

## **VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE (in base al DM 554/2016: programma annuale per la valorizzazione delle eccellenze per l'a.s. 2016/17).**

### **AMBITO SCIENTIFICO-TECNOLOGICO**

In seguito all'aggiornamento conseguito con il corso: "Introduzione alla programmazione della scheda a microcontrollore Nucleo con l'ambiente mbed" che si terrà il giorno 18 Ottobre presso la sede STMicroelectronics di Napoli ed il 17 Gennaio 2018 quando si terrà un corso simile dedicato agli studenti dell' istituto, si valuterà l'ipotesi e l'opportunità di partecipare il 9 Maggio 2018 ad una fiera espositiva, dove gli studenti che si saranno voluti cimentare potranno esporre e presentare i progetti realizzati ai Professori delle Università' Campane.

## SISTEMI DI VERIFICA: numero e tipologie.

Il Consiglio prevede l'adozione delle seguenti prove ufficiali (in misura congrua, secondo le indicazioni fornite dai Dipartimenti delle discipline) nel numero indicato (vedi verbale n°2 Collegio dei Docenti):

TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA	SCANSIONE TEMPORALE N. verifiche formative previste
<b>TRIMESTRE</b>	
Prove scritte	.....2..... <b>almeno n°2</b>
Prove orali	.....1..... <b>almeno n° 1</b>
<b>PENTAMESTRE</b>	
Prove scritte	.....3..... <b>almeno n°3</b>
Prove orali	.....2..... <b>almeno n°2</b>

Per le discipline che prevedono solo valutazioni orali si suggerisce di effettuare almeno un test di verifica scritta.

Per le discipline che prevedono una sola ora di lezione settimanale le prove di verifica previste sono:

TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA	SCANSIONE TEMPORALE N. verifiche formative previste
<b>TRIMESTRE</b>	
Prove scritte	..... <b>almeno n° 1</b>
Prove orali	..... <b>almeno n° 1</b>
<b>PENTAMESTRE</b>	
Prove scritte	..... <b>almeno n°2</b>
Prove orali	..... <b>almeno n° 2</b>

### Prove comuni intermedie e finali

Verifiche informali in itinere con funzione integrativa.

#### Tipologie previste:

- X prove pratiche
- X testi di varia tipologia
- X esercitazioni e traduzioni in lingua

- X esperienze di laboratorio e relazioni
- X test a risposta multipla
- X trattazioni sintetiche
- X quesiti a risposta aperta
- X relazioni scritte successive a lavori svolti
- X verifiche orali
- X prodotti multimediali

Le prove svolte verranno restituite corrette con tempestività: entro 15 giorni dalla somministrazione.

**PERCORSI DI APPRENDIMENTO INTERDISCIPLINARI PREVISTI (ES. LE CLIL, CLASSI APERTE)**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**CRITERI DI VALUTAZIONE**

La valutazione occupa un posto di primaria importanza nel progetto educativo didattico, per cui è parte integrante della programmazione. Essa, intesa come attività di valorizzazione, dovrà discendere da una rinnovata consapevolezza delle finalità dell'intervento educativo e dal superamento degli stereotipi valutativi fissati in base a modelli astratti. Essendo la tappa finale di un percorso didattico, scandito da obiettivi, strumenti e contenuti, dovrà porsi prima di tutto come verifica degli obiettivi conseguiti, strettamente correlati all'efficacia del percorso stesso continuamente monitorato, ed essere:

- diagnostica per scoprire eventuali insuccessi e reimpostare procedure didattiche;
- orientativa per individuare attitudini, interessi e progressi;
- formativa per adeguare l'azione didattica alle necessità formative degli allievi.;
- dinamica per cogliere il processo di crescita dell'alunno.

Essa svolgerà, pertanto, un ruolo di accertamento in itinere e l'oggetto da verificare sarà il percorso cognitivo dello studente (*valutazione formativa*); al termine del percorso giudicherà l'intero processo in rapporto ai traguardi programmati (*valutazione sommativa*). Poiché alla scuola sono demandati e il compito prioritario dell'apprendimento e la funzione formativa sul piano umano socio-affettivo, il complesso momento della valutazione finale accerterà non solo il livello cognitivo raggiunto dallo studente nelle singole discipline ma anche la crescita umana e culturale. Riguardo alla valutazione bisognerà stabilire i seguenti punti:

1. renderla oggettiva attraverso griglie adeguatamente illustrate agli studenti;
2. renderla trasparente attraverso la comunicazione diretta dei risultati agli alunni, con le indicazioni per migliorare il rendimento;

in particolare, la valutazione finale condotta al termine del percorso di formazione, coincidente con un anno scolastico o con un intero corso di studi, terrà conto dei seguenti elementi:

### 1) profitto

inteso come espressione di un giudizio complessivo sugli apprendimenti conseguiti da ciascun allievo.

Il giudizio finale deriva dalla media ponderata dei risultati ottenuti nelle diverse prove, ed esprime il livello di padronanza degli obiettivi raggiunto da ogni allievo, quindi la capacità di impiegare, anche in forma originale, un complesso organico di abilità e conoscenze;

### 2) impegno

riferito alla:

- disponibilità ad impegnarsi con una quantità di lavoro adeguata
- capacità di organizzare il proprio lavoro, con riferimento anche ai compiti a casa, con continuità, puntualità e precisione
- assiduità della presenza e rispetto dei tempi di verifica programmati

### 3) partecipazione

riferita al complesso degli atteggiamenti dello studente nel lavoro comune durante le lezioni, e in particolare:

- all'attenzione dimostrata
- alla capacità di concentrazione mantenuta nel perseguire un dato obiettivo
- all'interesse verso il dialogo educativo, dimostrato attraverso interventi e domande

In sintesi, la valutazione di fine anno scolastico tiene conto di tutti i risultati del processo formativo sia del primo che del secondo quadrimestre (compresi recuperi e approfondimenti) avuto riguardo per:

- le competenze acquisite, relative ai moduli svolti nell'anno
- l'impegno, la partecipazione, l'assiduità nella frequenza
- la progressione nell'apprendimento

## Traguardi di competenze per fasce di livello

<b>Livello basso:</b> difficoltà di apprendimento – metodo di studio inadeguato - lentezza nell'elaborazione dei contenuti - difficoltà di comprensione del linguaggio specifico	<b>Livello 1 (voto da 0 a 4) insufficiente</b>
<b>Livello medio basso:</b> parziali conoscenze disciplinari – saltuaria disponibilità al confronto –elaborazione di contenuti semplici – impegno di studio poco costante	<b>Livello 2 (voto da 5 a 6) mediocre/sufficiente</b>
<b>Livello medio:</b> accettabili conoscenze disciplinari – adeguate capacità relazionali – elaborazione alquanto corretta dei contenuti – impegno proficuo nello studio	<b>Livello 3 (voto 7) discreto (medio)</b>
<b>Livello alto:</b> valide competenze disciplinari - buone capacità relazionali - sicurezza nelle diverse attività - impegno di studio costante	<b>Livello 4 (voto 8) alto</b>
<b>Livello eccellente:</b> pieno possesso di competenze disciplinari - ottime capacità relazionali - sicurezza nello svolgimento delle diverse attività e nello studio - regolare rispetto delle consegne	<b>Livello 5 (voto 9-10) eccellente</b>

**PROGETTI / ATTIVITÀ INTEGRATIVE ED EXTRACURRICULARI, ANCHE AL FINE DELLO SVILUPPO DELLE COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA (progetti, concorsi, stage, alternanza scuola-lavoro, altro)**

Il Consiglio di classe propone i seguenti progetti/attività, approvati nel Collegio dei docenti:

- P1 “Educazione alla legalità e al rispetto degli altri e di se stessi” (classi terze)
- P2 “Educazione economico-finanziaria” (compresenza classi prime e seconde)
- P3 Orientamento (classi quarte e quinte)
- P4 “Caffè letterario/Le due culture”
- P5 “Progetto eccellenze”
- P6 “Progetti scacchi”
- P7 “Memoria”
- P8 “Orto biologico”
- P9 “Laboratorio orchestrale”
- P10 “Progetto Musical”
- P11 “Il mio libro di testo”
- P12 “Sport per tutti: attività sportiva scolastica”
- P13 “Modulo zero” (Italiano, Inglese, Matematica, Latino)
- P14 “Internazionalizzazione” (1: Read on! – A Class Library Project for Schools; 2: Classe virtuale e-twinning; 3: INGLESE EFSET MIUR; 4: Norristown; 5: Certificazioni Trinity A2, B1, B2)

ALTRO:

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

Nel corso dell’anno si realizzeranno attività, quali CIC, Peer to peer e Primo soccorso, promosse in collaborazione con Enti esterni alle quali gli studenti potranno aderire liberamente.

**VISITE GUIDATE/VIAGGI D’ISTRUZIONE**

Il Consiglio programma i seguenti Viaggi d’istruzione/Visite guidate:

META	DATA	OGGETTO	DOCENTI ACCOMPAGNATORI	CLASSE ABBINATA
------	------	---------	------------------------	-----------------

MONACO DI BAVIERA	APRILE - MAGGIO	OGGETTO	GRIECO	CLASSI
-------------------	-----------------	---------	--------	--------

Il Consiglio si riserva la facoltà di approvare altre eventuali iniziative durante l'anno scolastico, qualora giungessero proposte di rilevante carattere culturale-educativo, compatibili con le programmazioni delle diverse discipline.

**COINVOLGIMENTO DEGLI STUDENTI E DEI GENITORI NELLA PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE:**

Proposte da parte della componente genitori e alunni:

Gli allievi propongono, in seno all'Istituto, la riapertura del centro per la Patente Europea del Computer attivandosi a raccogliere un congruo numero di firme e manifestando la volontà di destinare ai corsi ed agli esami parte del "bonus 18 anni" di € 500,00. Chiedono agli insegnanti di voler contribuire a svolgere una ricerca tra i vari enti certificatori per acquisire dati sulle offerte di servizi e costi da inserire in apposito quadro comparativo per poter effettuare la migliore scelta.

Rilevazione della domanda formativa di genitori e alunni:

---



---

**Per la rilevazione/certificazione delle competenze chiave e di cittadinanza si rimanda agli appositi strumenti di valutazione che andranno compilati in sede di scrutinio.**

Il Coordinatore  
F.to Prof. Enrico GRIECO

.....

## Esperienza ASL

### SCHEDA DESCRITTIVA DEL PERCORSO TRIENNALE DI ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO

aa.ss.: 2015/16 – 2016/17 – 2017/18

#### INDIRIZZO DI STUDIO CUI SI RIFERISCE IL PERCORSO

Classe: VA IPIA    INDIRIZZO: MAT Tutor: Enrico Grieco N° alunni: 11 Anno scolastico 207/18
<b>IL PERCORSO SI EFFETTUA:</b>
Per classi intere <input checked="" type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
<b>TIPOLOGIA DEL PERCORSO:</b>
<input checked="" type="checkbox"/> scuola-azienda <input type="checkbox"/> impresa formativa simulata
<b>AZIENDA:</b>
<b>ALTERGON ITALIA Zona Industriale A.S.I. – 83040 Morra De Sanctis (AV)</b>

#### 1. TITOLO DEL PROGETTO

**“PRODUZIONE DI FARMACI ED AUTOMAZIONE DEI PROCESSI  
PRODUTTIVI”**

#### CONTESTO DI PARTENZA

Il nostro territorio allo stato attuale, si trova a confrontarsi con la ben nota crisi economica che impone la necessità di creare condizioni per un nuovo rilancio delle tipicità locali. Il territorio ha una vocazione prevalentemente agricola, con una limitata presenza di aziende ed imprese a carattere familiare. Pertanto si pone la necessità di ampliare i campi di sviluppo stimolando i giovani ad intraprendere percorsi lavorativi non convenzionali. Si ravvisa la necessità di sviluppare da una parte una maggiore conoscenza delle attività svolte dalle imprese al fine di rivalutare iniziative imprenditoriali, dall'altra acquisire nuove competenze specifiche. Le realtà lavorative del nostro territorio richiedono una solida preparazione di base e flessibilità.

#### FINALITA' DELL'ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

La scuola si inserisce quindi in un contesto che richiede l'affinamento delle abilità e l'acquisizione di competenze volti all'apprendimento della cultura del lavoro. Il mondo della scuola deve affinare nei propri percorsi di studio la capacità di adattamento, la capacità di sapersi relazionare, lo spirito di iniziativa e la creatività.

Essa può essere considerata una metodologia didattica per:

- ✓ Acquisire esperienze in situazione.
- ✓ Applicare praticamente le competenze acquisite in aula.

- ✓ Creare contatti con il territorio e acquisizione/sviluppo delle capacità relazionali in ambito lavorativo/società civile e quindi di capacità operative di lavorare in team e di coordinamento all'interno di una struttura articolata in più settori.
- ✓ Gestire le relazioni con l'esterno.
- ✓ Comprendere l'organizzazione aziendale.
- ✓ Acquisire conoscenze e competenze tecniche specifiche.
- ✓ Apprendere metodologie, strumenti e sistemi di lavoro.
- ✓ Acquisire competenze comunicative e professionali.
- ✓ Arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi con l'acquisizione di competenze spendibili nel mondo del lavoro
- ✓ Favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi, gli stili di apprendimento individuali
- ✓ Correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio

#### ABSTRACT DEL PROGETTO PREVISTO PER LA CLASSE

Descrivere brevemente l'idea progettuale

Il progetto prevede l'approfondimento di temi di automazione industriale sugli impianti di produzione sia per quanto riguarda la progettazione e la realizzazione, sia per quanto riguarda la manutenzione ordinaria e straordinaria.

#### OBIETTIVI GENERALI

In relazione con le finalità espresse, considerando che il progetto deve caratterizzarsi per una forte valenza educativa ed innestarsi in un processo di costruzione della personalità per formare un soggetto orientato verso il futuro, gli obiettivi sono i seguenti:

- ✓ Offrire agli studenti la possibilità di accedere a luoghi di educazione e formazione diversi da quelli istituzionali per valorizzare al meglio le loro potenzialità personali e stimolare apprendimenti informali;
- ✓ Arricchire il curriculum scolastico degli studenti con contenuti operativi;
- ✓ Considerare il raccordo tra istruzione, formazione e mondo del lavoro un fattore strategico sia per le imprese che per i giovani che si affacciano al mercato del lavoro.
- ✓ Fornire elementi di orientamento professionale
- ✓ Acquisire elementi di conoscenza critica della complessa società contemporanea

#### OBIETTIVI SPECIFICI

Gli obiettivi formativi e di apprendimento da far acquisire, in maniera graduale, nel corso del triennio del percorso di alternanza sono:

##### **Competenze di base**

Tutte le competenze chiave di cittadinanza di cui al DM139/07 adattate al contesto lavorativo

- ✓ Comunicazione nella lingua italiana (Uso del linguaggio tecnico-professionale)
- ✓ Comunicazione nella lingua inglese (Uso di manuali in inglese)
- ✓ Competenza matematica e competenze di scienza e tecnologia (Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie)
- ✓ Competenza digitale (Elaborazione dati)
- ✓ Competenze sociali e civiche (Rispetto delle regole e dei tempi in azienda. Appropriately dell'abito e del linguaggio. Relazione con Il tutor e le altre figure adulte)
- ✓ Imparare a imparare
- ✓ Spirito di iniziativa e intraprendenza (Completezza, pertinenza, organizzazione. Funzionalità. Correttezza. Tempi di realizzazione delle consegne. Autonomia)
- ✓ Consapevolezza ed espressione culturale (Ricerca e gestione delle informazioni. Capacità di cogliere i processi culturali, scientifici e tecnologici sottostanti al lavoro svolto)

##### **Competenze tecnico-professionali:**

Con il presente progetto si intende realizzare congiuntamente un percorso volto ad avvicinare i due sistemi, Istruzione Scolastica ed Azienda, attraverso una più approfondita conoscenza reciproca, così come previsto nell'ambito del riordino della scuola secondaria di II grado.

Tale percorso ha l'obiettivo di :

(indicare le competenze che si intendono raggiungere col progetto previsto per la classe):

- ✓ Funzionamento di un generatore di vapore;
- ✓ Funzionamento di un impianto per la produzione del bioetanolo;
- ✓ Controllo corretto funzionamento dei due impianti;
- ✓ Manutenzione dei due impianti;

## 2. STRUTTURA ORGANIZZATIVA, ORGANI E RISORSE UMANE COINVOLTI

### STRUTTURA ORGANIZZATIVA

Le 400 ore riservate del Professionale/Tecnico sono state ripartite nel modo seguente, come previsto nel PTOF:

- ✓ I anno: 80 ore, che hanno per finalità la formazione degli studenti, con attività teoriche e pratiche;
- ✓ II anno: 200 ore, che hanno per finalità di orientare gli studenti nel prosieguo degli studi e nell'inserimento nel mondo del lavoro;
- ✓ III anno: 120 ore, che hanno per finalità l'attuazione di un progetto di Impresa, che valorizzi il protagonismo degli studenti.

Gli allievi hanno partecipato con diligenza, applicazione ed impegno distinguendosi soprattutto nelle fasi pratiche dove hanno dovuto applicare procedure tipiche dei protocolli del controllo qualità sia per quanto riguarda la manutenzione ordinaria che quella straordinaria, elaborando report di check-up programmatici e consuntivi le cui schematizzazioni, negli anni scorsi, sono state richieste anche come punti essenziali della seconda prova agli esami di stato.

## 2. PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE

Il **Consiglio di Classe**, per la formulazione della progettazione educativa e didattica in termini di competenze, ha fatto riferimento alle Indicazioni Nazionali (D.P.R. n.87/2010) e al Quadro di riferimento europeo delle qualifiche e dei titoli (EQF):

EQF: Quadro europeo delle competenze e dei titoli	
<b>Conoscenze</b>	Risultato dell'assimilazione di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono un insieme di fatti, principi, teorie e pratiche relative ad un settore di lavoro o di studio. Nel contesto del Quadro europeo delle qualifiche le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche.
<b>Abilità</b>	Indicano le capacità di applicare conoscenze e di utilizzare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi. Nel contesto del Quadro europeo delle qualifiche le abilità sono descritte come cognitive (comprendenti l'uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) o pratiche (comprendenti l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti).
<b>Competenze</b>	Comprovata capacità di utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e personale. Nel contesto del Quadro europeo delle qualifiche le competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia.

Inoltre, si fa riferimento alle competenze chiave (Raccomandazione Europea 2006/962/Ce) e alle competenze di cittadinanza:

<b>Competenze chiave</b>	Le competenze chiave sono quelle di cui tutti hanno bisogno per la realizzazione e lo sviluppo personali, la cittadinanza attiva, l'inclusione sociale e l'occupazione.
<b>Competenze chiave per l'apprendimento permanente</b>	<p><b>Il quadro di riferimento delinea otto competenze chiave:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. comunicazione nella madrelingua;</li> <li>2. comunicazione nelle lingue straniere;</li> <li>3. competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia;</li> <li>4. competenza digitale;</li> <li>5. imparare a imparare;</li> <li><b>6. competenze sociali e civiche*;</b></li> <li><b>7. spirito di iniziativa e imprenditorialità*;</b></li> <li><b>8. consapevolezza ed espressione culturale*.</b></li> </ol> <p>* Per le competenze n. 6, 7, 8 si fa riferimento alle griglie di valutazione deliberate dal Collegio dei docenti e di seguito allegate</p>

AMBITO FORMATIVO	COMPETENZE DI CITTADINANZA
COSTRUZIONE DEL SE'	IMPARARE A IMPARARE
	PROGETTARE
RELAZIONE CON GLI ALTRI	COMUNICARE
	COLLABORARE - PARTECIPARE
	AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE
RAPPORTO CON LA REALTA' NATURALE E SOCIALE	RISOLVERE PROBLEMI
	INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI
	ACQUISIRE E INTERPRETARE L'INFORMAZIONE

La progettazione di classe del secondo Biennio del secondo ciclo d'istruzione, oltre alle *Raccomandazioni Europee* e dalle Competenze di Cittadinanza fa riferimento al **profilo educativo, culturale e professionale dello studente liceale (Pecup)** così declinato nelle **Indicazioni Nazionali**:

**“I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all’inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali”. (art. 2 comma 2 del regolamento recante “Revisione dell’assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei...”).**

<b>Area metodologica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo l'intero arco della propria vita.</li> <li>• Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.</li> <li>• Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.</li> </ul>
<b>Area logico-argomentativa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.</li> <li>• Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni.</li> <li>• Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.</li> </ul>

<p><b>Area linguistica e comunicativa</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare: <ul style="list-style-type: none"> <li>– dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;</li> <li>– saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale;</li> <li>– curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.</li> </ul> </li> <li>• Aver acquisito, in una lingua straniera moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.</li> <li>• Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne e antiche.</li> <li>• Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerca, comunicare.</li> </ul>
<p><b>Area storico- umanistica</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.</li> <li>• Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri.</li> <li>• Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informativi geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.</li> <li>• Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.</li> <li>• Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela e della conservazione.</li> <li>• Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.</li> <li>• Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive.</li> <li>• Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.</li> </ul>
<p><b>Area scientifica, matematica e tecnologica</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.</li> <li>• Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate. Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.</li> </ul>

### 3. OBIETTIVI PROGRAMMATI

#### TRASVERSALI:

- **comportamentali – affettivi:**

- Conoscere e rispettare motivate regole di comportamento;
- Rispettare l'ambiente, gli arredi, i materiali propri ed altrui
- Comunicare con gli insegnanti in modo corretto e costruttivo
- Stabilire con i compagni relazioni improntate al rispetto e alla collaborazione
- Conoscere i fondamentali documenti che regolano la vita scolastica
- Essere interessati e sensibili verso le tematiche dell'educazione alla convivenza civile
- Acquisire consapevolezza di sé, dei propri limiti e potenzialità, delle proprie caratteristiche individuali (e capacità relazionali) interrelazionali
- Operare scelte sulla base della conoscenza di sé, del contesto, del proprio progetto di vita.
- Acquisire la capacità di operare scelte e di motivarle, sulla base della conoscenza di sé, del contesto e degli obiettivi da perseguire

- **formativi – cognitivi:**

- comprendere, in modo globale e specifico, testi orali e scritti
- utilizzare informazioni, metodo di calcolo e strumenti informatici;
- affrontare in modo critico situazioni problematiche scegliendo adeguate strategie
- rielaborare in modo personale e argomentato i contenuti di ogni singola disciplina,
- relazionare efficacemente sui contenuti

#### DI AREA

**umanistica:**

- Saper utilizzare le conoscenze acquisite in ambito disciplinare e pluridisciplinare;
- Sapersi esprimere in modo chiaro e corretto con la terminologia specifica di ogni disciplina, costruendo un discorso organico e coerente;
- Saper ricondurre l'argomento trattato al contesto più generale a cui esso appartiene;
- Saper rielaborare in modo critico le conoscenze acquisite;
- Saper utilizzare, in diversi contesti e in maniera appropriata, le regole formali e stilistiche;
- Saper produrre sintesi organiche di argomenti diversi della stessa disciplina e di discipline differenti;
- Saper produrre testi e immagini in base a differenti contesti comunicativi, utilizzando il lessico specifico;
- Saper decodificare, comprendere e produrre testi, utilizzando il linguaggio della multimedialità;
- Saper decodificare e comprendere le diverse tipologie testuali;
- Cogliere il rapporto tra l'opera e il contesto culturale e storico generali in cui essa si situa;
- Essere in grado di individuare i nessi logici e il rapporto di causa- effetto all'interno dei diversi argomenti;
- Essere in grado di assumere un atteggiamento critico di fronte alle tematiche proposte, effettuando confronti tra tesi e opinioni diverse rispetto allo stesso

### **tecnico – scientifica:**

- essenziale conoscenza dei fondamenti scientifici e tecnologici del settore di indirizzo
- Consolidare ed innalzare progressivamente le competenze chiave acquisite nel primo biennio per formare figure professionali, capaci di inserirsi in realtà produttive differenziate ed in rapida evoluzione.
- Acquisire padronanza dei quadri scientifici di riferimento e delle tecnologie relative.
- Sviluppare la creatività e l'inventiva progettuale.
- Orientare la propria crescita professionale

### **DISCIPLINARI :**

**Si rinvia alla programmazione elaborata dal singolo docente consegnata al coordinatore ad inizio anno.**

## **4. METODOLOGIE E STRATEGIE**

L'attività didattica, rispettando la diversità degli stili di apprendimento degli studenti, si è svolta proponendo metodologie formative e motivanti :

- favorire apprendimenti significativi in contesto autentico
- porre in discussione contenuti culturali motivandoli e spiegandone finalità e significato
- uso differenziato di lezione frontale, interattiva, dialogata, lavori di gruppi autonomi o guidati, tutoring, attività di laboratorio, cooperative learning, discutere le risposte sbagliate e trovare in esse il mezzo per sviluppare la correzione (autovalutazione e riflessività)
- centralità dello studente che motiva le proprie scelte e sa migliorare le proprie prestazioni o risposte
- didattica innovativa: e-learning, LIM
- didattica di ricerca: studenti protagonisti attivi nella costruzione di percorsi e strumenti di ricerca (mappe concettuali, presentazioni multimediali, esperimenti, modelli)
- insegnare agli studenti l'uso del libro di testo e delle espansioni digitali, dei dizionari, delle mappe concettuali, o degli appunti o delle sintesi, la loro costruzione e il loro utilizzo nello studio.

---

## **5. MATERIALI E SPAZI UTILIZZATI**

Nello svolgimento dell'attività didattica sono stati utilizzati i seguenti mezzi e strumenti e spazi:

- ✓ libri di testo;
- ✓ fotocopie integrative secondo necessità;
- ✓ LIM
- ✓ sussidi audiovisivi.
- ✓ laboratori;
- ✓ Aule

✓ palestra

---

## 6. CONTENUTI

### **Contenuti disciplinari:**

Si rinvia alle relazioni finali (Allegati A) compilate dal singolo docente e contestuali al presente documento.

## 7. ATTIVITA' INTEGRATIVE

Alcuni allievi hanno effettuato dei corsi PON, uno incentrato sul gioco degli scacchi ed un altro su attività sportive acquatiche svolte nella piscina di Cassano Irpino.

## 8. VERIFICA E VALUTAZIONE

Nel nostro Istituto si somministrano periodicamente agli allievi vari tipi di prova, in modo da calibrare la verifica sugli obiettivi perseguiti in un dato arco di tempo, abituare gli allievi a svolgere esercizi differenziati, dare a ciascuno la possibilità di cimentarsi con richieste diverse in base alle proprie attitudini. Le procedure e gli strumenti di valutazione hanno previsto tre tipi di prove: **strutturate, semistrutturate e aperte.**

Il Collegio dei Docenti ha deliberato per il trimestre almeno 2 prove scritte o pratiche e una orale per le discipline con prova scritta, e almeno una prova scritta per le discipline orali; per il pentamestre almeno tre prove scritte o pratiche e almeno due prove orali. Per le discipline con una sola ora di lezione settimanale il Collegio ha deliberato una prova scritta o pratica per il trimestre e due per il pentamestre.

Gli allievi, inoltre, sono valutati anche in riferimento alle seguenti competenze europee: **Competenza civica e sociale, Spirito di iniziativa e imprenditorialità e Consapevolezza ed espressione culturali.** Le rubriche di valutazione sono state opportunamente compilate in sede di Consiglio di classe, sulla base delle osservazioni degli studenti in ambiti scolastici, extrascolastici ed extracurricolari (Uscite didattiche, Visite guidate, Viaggi di istruzione, Assemblee, convegni, ecc.) che concorrono alla valutazione complessiva di ogni alunno.

## ALLEGATI A 2018

**ALLEGATO A** al Documento del Consiglio della classe V M.A.T. sez. A

### **Relazione del docente di TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE (prof. Enrico Grieco – prof. Marciano Di Ieso)**

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

#### **a) Conoscenze**

	<b>Grado di acquisizione delle conoscenze</b>	
		<b>%</b>
Gli alunni conoscono alcuni tipi di trasduttori in funzione delle applicazioni svolte per l'automazione in logica cablata e programmata; il funzionamento del diodo, del transistor, degli alimentatori. Conoscono il principio di funzionamento del motore asincrono trifase e le tecniche di variazione di velocità anche in relazione ad applicazioni come gruppi di sollevamento sia per i montacarichi che per le pompe: in quest'ultimo caso conoscono la differenza in termini di rendimento e risparmio energetico tra l'alimentazione di una pompa effettuata con metodi tradizionali e quelle effettuata con inverter. Conoscono i criteri di dimensionamento di una conduttura e suo coordinamento con le relative protezioni. Conoscono i principi di impiantistica tecnica civile soprattutto per ciò che riguarda la distribuzione FM, Luce ed impianti speciali, nonché le problematiche generali della produzione e distribuzione dell'energia elettrica. Tecniche di programmazione del PLC da PC e microcontrollori. Come viene prodotta, distribuita e utilizzata l'aria compressa, i principi dell'elettropneumatica, le problematiche di gestione (messa in funzione, manutenzione e diagnostica) degli impianti elettrici, elettromeccanici. I principi ispiratori della logistica e del servizio di manutenzione, soprattutto con riferimento al problema economico a breve e lungo termine; i concetti fondamentali relativi ai guasti, l'affidabilità e la manutenzione, gli aspetti fondamentali della normativa elettrico-elettronica riguardante la sicurezza dell'equipaggiamento elettrico delle macchine industriali e i principali dispositivi infortunistici, le applicazioni e le misure.	Insufficiente	
	Mediocre	
	Sufficiente	<b>25</b>
	Discreto	<b>33</b>
	Buono	<b>17</b>
	Distinto	<b>25</b>
	Ottimo	

#### **b) Competenze**

	<b>Grado di acquisizione delle competenze</b>	
		<b>%</b>
Gli alunni sono in grado leggere, interpretare ed installare schemi elettrici di impiantistica civile; schemi elettrici di impiantistica industriale sia in logica cablata che programmata. Sono altresì in grado di individuare e correggere eventuali anomalie e/o guasti impiantistici, effettuarne le relative manutenzioni sia ordinarie che straordinarie rispettando le regole di sicurezza facendo uso di DPI ed in ottemperanza delle normative vigenti sia in materia tecnica che in materia di sicurezza. Relativamente all'installazione di un impianto nuovo o alla manutenzione protratta di uno esistente, sono in grado	Insufficiente	
	Mediocre	
	Sufficiente	<b>25</b>
	Discreto	<b>33</b>
	Buono	<b>17</b>

di eseguire piccole analisi costi-benefici per scegliere la migliore soluzione dal punto di vista tecnico-economico.	Distinto	25
	Ottimo	

### c) Capacità

Gli allievi sono in grado di dimensionare una condotta e di proteggerla adeguatamente in conformità alla NORMA CEI 64-8. Sono in grado di realizzare impianti di processo sia in logica cablata che logica programmata tramite PLC. Sono in grado di effettuare piccole manutenzioni relativamente all'impiantistica elettrica ed individuare le manutenzioni necessarie ad impianti di tipo elettromeccanico (elettropompe, sollevatori, ecc.). Sono altresì in grado di stilare piccole planimetrie di impiantistica elettrica all'interno di abitazioni civili.	Grado di acquisizione delle capacità	
		%
	Insufficiente	
	Mediocre	
	Sufficiente	25
	Discreto	33
	Buono	17
	Distinto	25
	Ottimo	

### Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione esposti per:

Unità didattiche     
 Moduli     
 Percorsi formativi     
 Approfondimenti

Unità didattiche/Moduli/Percorsi formativi/ Approfondimenti	Periodo	N° ore
<u>Modulo 0: Richiami Generali di Elettrotecnica, Elettronica, Impiantistica</u> <p style="text-align: center;"><b>CONTENUTI</b></p> Definizione e significato di E.E. Differenze tra E.E. in d.c. e a.c. Cenni sulla produzione di E.E. Cenni sulla trasmissione e distribuzione. E.E. Il principio dell'induzione elettromagnetica con riferimento al trasformatore e motore asinc. Trifase; Il motore asincrono monofase; Principio di funzionamento del motore a d.c. Principali differenze tra motore a d.c. e motore asincrono trifase. La resistenza elettrica e la legge di OHM – Il condensatore in d.c. e a.c. Il rifasamento dei carichi induttivi; L'induttore in d.c. ed a.c. Potenze elettriche Il diodo come componente Concetto di linearità e non linearità Il transistor come amplificatore ed interruttore <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensionamento e protezione di una linea elettrica</li> <li>• Tipi di interruttori di protezione</li> </ul>	Prima fase dell'a.s. e continui richiami per tutto l'a.s.	12

<ul style="list-style-type: none"> <li>• I fusibili</li> <li>• Impianti di messa a terra</li> <li>• Impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica</li> <li>• Impianti di illuminazione d'emergenza e di sicurezza</li> <li>• Cabine elettriche</li> </ul>		
<u>Gli argomenti col pallino non erano presenti nella programmazione generale:</u>		
<b><u>Modulo 1 : Impianti di sollevamento</u></b>		
Caratteristiche meccaniche del Motore Asincrono Trifase, tipi e scelta di un M.A.T. Sistemi per la variazione di velocità e frenatura dei Mot. As. Trifase I montacarichi Le scale mobili Le elettropompe		
	29/09÷20/11	<b>30</b>
<b><u>Modulo 2 : Automazione in logica cablata e programmata</u></b>		
Differenza tra logica cablata e programmata Schemi di azionamenti in logica cablata La logica programmata ed il PLC Linguaggio C dedicato Arduino	20/09÷03/05	<b>65</b>
<b>Unità didattiche/Moduli/Percorsi formativi/ Approfondimenti</b>		
<b><u>Modulo 3: Pneumatica, Elettropneumatica, Oleidraulica</u></b>		
Generazione di aria compressa I cilindri I Pistoni La valvola 3/2 La valvola 5/2 La valvola 4/4 (Flip Flop) La valvola selettiva La valvola a due pressioni	25/01÷02/02	<b>8</b>

	<b>Periodo</b>	<b>N° ore</b>
<b>Unità didattiche/Moduli/Percorsi formativi/ Approfondimenti</b>		
<b><u>Modulo 5: Economia ed organizzazione della produzione</u></b>		
Definizioni: Imprese, aziende e società Organizzazione Aziendale Programmazione e coordinamento della produzione La fabbrica automatica; FMS, CIM, logistica, magazzini automatici, sistemi di movimentazione I contratti d'appalto Qualità e certificazione Cenni di analisi costi-benefici	27/09÷01/12	<b>11</b>
<b><u>Modulo 6: Guasti e manutenzione:</u></b>		
Guasti ed Avarie Affidabilità dei componenti funzionanti in modo continuo e ciclico Manutenzione dei componenti e dei servizi elettrici, meccanici, elettromeccanici, elettronici ed informatici	22/02÷09/05	<b>37</b>
	<b>TOTALE</b>	<b>163</b>

**Montella, 11.05.2018**

**I docenti**  
F.to Prof. Enrico Grieco  
F.to Prof. Marciano Di Ieso

# ALLEGATO A al Documento del Consiglio della classe V M.A.T. sez. A

## Relazione del docente di Scienze Motorie

(prof. Ernesto BOZZACCO)

In relazione alla programmazione curriculare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

a) <b>Conoscenze</b>	<b>Grado di acquisizione delle conoscenze</b>	<b>%</b>
Gli allievi conoscono in maniera organica ed articolata: - Le caratteristiche tecnico-tattiche e metodologiche degli sport praticati; - I comportamenti efficaci ed adeguati da adottare in caso di infortuni.	<b>Discreto</b> <b>Buono</b> <b>Ottimo</b>	<b>70</b> <b>30</b>

b) <b>Competenze</b>	<b>Grado di acquisizione delle competenze</b>	<b>%</b>
Gli alunni sono in grado di: -utilizzare le qualità fisiche e neuro-muscolari in modo adeguato alle diverse esperienze; -applicare operativamente le conoscenze delle metodiche inerenti al mantenimento della salute dinamica; -praticare almeno uno degli sport programmati, nei ruoli congeniali alle proprie attitudini e propensioni.	<b>Discreto</b> <b>Buono</b>	<b>70</b> <b>30</b>

c) <b>Capacità</b>	<b>Grado di acquisizione delle capacità</b>	<b>%</b>
Gli allievi, al termine del corrente anno scolastico, hanno acquisito complessivamente buone capacità di: -compiere attività di resistenza, forza, velocità, mobilità articolata; -coordinare azioni efficaci in situazioni complesse.	<b>Insufficiente</b> <b>Sufficiente</b> <b>Discreto</b> <b>Buono</b>	<b>70</b> <b>30</b>

### Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione esposti per:

Unità didattiche     Moduli     Percorsi formativi     Approfondimenti

<b>Unità didattiche/Moduli/Percorsi formativi/ Approfondimenti</b>	<b>Periodo</b>
Potenziamento fisiologico	Settembre, Ottobre, Novembre
Conoscenza e pratica degli sport (di squadra)	Dicembre, Gennaio, Febbraio
Conoscenza e pratica degli sport (individuali)	Marzo, Aprile
Educazione alla salute	Maggio, Giugno

Montella, lì 11/05/2018

Il docente  
F.to prof. Ernesto BOZZACCO

# ALLEGATO A

## Documento del Consiglio della Classe V Sez . A

**Corso di Studi:** IPIA Indirizzo Manutenzione ed assistenza tecnica

**Relazione finale di TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI (TEEA)**

**Docente :** prof. ing. Genesio Martone - prof. Marciano Di Ieso

In relazione alla programmazione curriculare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

<b>a) Conoscenze</b>	<b>Grado di acquisizione delle conoscenze</b>	<b>%</b>
Norme di settore relative alla sicurezza sul luogo di lavoro. Principi di funzionamento delle macchine elettriche. Analisi dei segnali. Sensori e trasduttori di variabili di processo. I sistemi di controllo. Il PLC e gli azionamenti elettropneumatici. Normative e tecniche per dismissione, riciclo e smaltimento di apparati e residui di lavorazione. Applicare le normative concernenti la sicurezza personale e la tutela dell'ambiente. Ciclo di vita di un apparecchiatura elettrica o di un prodotto. L'impianto elettrico: progettazione, installazione e manutenzione. Valutare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita.	<b>Insufficiente</b> <b>Sufficiente</b> <b>Discreto</b> <b>Buono</b> <b>Ottimo</b>	- <b>67</b> <b>33</b> - -

<b>b) Competenze</b>	<b>Grado di acquisizione delle competenze</b>	<b>%</b>
Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche. Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali curare la manutenzione. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite. Utilizzare correttamente strumenti di misura e controllo degli impianti e delle macchine elettriche. Saper applicare le macchine elettriche in relazione al servizio richiesto. Analizzare la stabilità dei sistemi di controllo. Applicare i sensori ed i trasduttori in relazione al loro impiego. Applicare gli azionamenti elettropneumatici con il PLC negli impianti di produzione. Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio. Gestire la commessa per un impianto elettrico, dalla progettazione all'installazione ed alla messa in esercizio tenendo conto del LCA.	<b>Insufficiente</b> <b>Sufficiente</b> <b>Discreto</b> <b>Buono</b> <b>Ottimo</b>	- <b>67</b> <b>33</b> - -
<b>c) Capacità</b>	<b>Grado di acquisizione delle capacità</b>	<b>%</b>

<p>Saper rappresentare l'architettura del sistema sicurezza nei luoghi di lavoro, con la consapevolezza dei ruoli delle varie figure coinvolte.</p> <p>Interpretare i dati di targa delle macchine elettriche.</p> <p>Acquisizione di attitudini di analisi delle principali macchine elettriche.</p> <p>Sintesi e organizzazione dei concetti delle principali macchine elettriche.</p> <p>Saper caratterizzare dal punto di vista elettrico il trasformatore a mezzo misure strumentali.</p> <p>Calcolare i parametri fondamentali per l'applicazione delle macchine elettriche dinamiche previo misurazioni effettuate nelle prove fondamentali.</p> <p>Analisi, identificazione e scelta delle caratteristiche dei motori elettrici in funzione dell'impiego.</p> <p>Tipi di verifiche e misure per i controlli di manutenzione sulle macchine elettriche.</p> <p>Essere in grado di elaborare e gestire i segnali.</p> <p>Saper classificare i segnali in base alle loro caratteristiche.</p> <p>Discernere le caratteristiche dei segnali analogici.</p> <p>Segnali analogici e digitali, sistemi congruenti.</p> <p>Saper rappresentare un sistema.</p> <p>Saper classificare i sistemi in base alle loro caratteristiche.</p> <p>Saper distinguere i sensori ed i trasduttori in base alle loro caratteristiche.</p> <p>Programmare il PLC.</p> <p>Normative e tecniche per dismissione, riciclo e smaltimento di apparati e residui di lavorazione.</p> <p>Saper classificare i rifiuti.</p> <p>Consultazione e controlli sull'albo nazionale dei gestori ambientali.</p> <p>Valutare il ciclo di vita di un sistema, costi e ammortamenti.</p>	<p><b>Insufficiente</b></p> <p><b>Sufficiente</b></p> <p><b>Discreto</b></p> <p><b>Buono</b></p> <p><b>Ottimo</b></p>	<p>-</p> <p><b>67</b></p> <p><b>33</b></p> <p>-</p> <p>-</p>
--	---	--

**Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione esposti per:**

**Unità didattiche**       **Moduli**       **Percorsi formativi**       **Approfondimenti**

<b>Unità didattiche/Moduli/Percorsi formativi/ Approfondimenti</b>	<b>Periodo</b>
<p><b>Sicurezza suoi luoghi di lavoro</b></p> <p>La sicurezza ed il rischio elettrico</p> <p>La normativa sulla sicurezza nei luoghi di lavoro</p> <p>La sicurezza nei laboratori elettrici/elettronici</p> <p>L'interruttore differenziale</p>	<p>Settembre</p>
<p><b>Nozioni sulle macchine elettriche</b></p> <p>Verifica strumentale del fattore di potenza in un circuito R-L .</p> <p>Il rifasamento nei circuiti in corrente alternata monofase.</p> <p>Metodi di calcolo e risoluzione dei circuiti in corrente alternata.</p> <p>Metodo di risoluzione simbolico o metodo dei fasori.</p> <p>Lecture strumentali nella verifica pratica del fattore di potenza in un circuito R-L .</p> <p>Richiami sulle macchine elettriche.</p> <p>Le macchine elettriche statiche.</p> <p>Il trasformatore.</p> <p>Richiami su circuito equivalente e diagramma vettoriale del trasformatore.</p> <p>Prova a vuoto ed in corto circuito di un trasformatore.</p> <p>Il trasformatore sotto carico.</p> <p>Il campo magnetico rotante.</p> <p>Struttura del motore asincrono e circuito equivalente.</p>	<p>Ottobre-Marzo</p>

<p>Prova a vuoto ed a rotore bloccato di un motore asincrono trifase.          Prove e collaudo delle macchine asincrone trifasi.          Il motore in c.c., tipi e particolarità costruttive delle macchine in c.c.          Circuiti equivalenti del motore in cc.          Il motore sincrono.</p>	
<p><b>Analisi dei segnali</b>          Segnali e sistemi.          Rappresentazione e classificazione dei segnali.          Segnali determinati e loro proprietà.          I segnali sinusoidali.          Segnali determinati, impulso rettangolare, impulso ideale, segnali discreti, analisi armonica di segnali variabili nel tempo.</p>	<p>Novembre-Dicembre</p>
<p><b>Sistemi</b>          Definizione di sistema, ingresso stato uscita, rappresentazione ed algebra degli schemi a blocchi per i sistemi.          Sistemi a catena aperta ed a catena chiusa.          I Diagrammi di Bode e la stabilità.          Stabilità dei sistemi e criteri di Bode semplificati.          I criteri generali di Bode sulla stabilità.</p>	<p>Febbraio - Marzo</p>
<p><b>Trasduttori</b>          Sensori e trasduttori (caratteristiche e tipologie)          Il PLC.          Il PLC e l'applicazione dei sensori negli azionamenti con il PLC.          Programmazione del PLC S7-300          Linguaggi di programmazione (a lista di istruzioni, a contatti e a blocchi funzionali).          Azionamenti elettropneumatici con il PLC.</p>	<p>Marzo-Maggio</p>
<p><b>La produzione industriale</b>          Ciclo di vita di un prodotto industriale (Life Cycle Assessment).          Efficienza energetica: LCA e motori elettrici.          Esempio di LCA applicata ad un motore elettrico.          Il ciclo di vita di un impianto elettrico.          Dimensionamento degli impianti elettrici.</p>	<p>Aprile-Maggio</p>
<p><b>Smaltimento dei rifiuti di lavorazione</b>          Definizione e classificazioni dei rifiuti.          Attribuzione codice CER ai rifiuti.          Formulario di identificazione del rifiuto.          Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAAE).</p>	<p>Maggio</p>

Montella, li 11/05/2018

I docenti

F.to prof. Genesio **MARTONE**

.....

F.to prof. Marciano **DI IESO**

.....

## ALLEGATO A

### Documento del Consiglio della Classe V Sez A

**Corso di Studi:** MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

**Relazione finale di** INGLESE

**Docente:** prof.ssa Maria Carmela Criscitiello

In relazione alla programmazione curriculare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

<b>a) Conoscenze</b>	<b>Grado di acquisizione delle conoscenze</b>	<b>%</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Strutture morfosintattiche e funzioni linguistiche basilari per una semplice comprensione e produzione orale e scritta</li><li>- Elementi lessicali più frequenti della microlingua relativa al proprio ambito professionale</li><li>- Argomenti generali e specifici dell'indirizzo trattati</li></ul>	<b>Insufficiente</b> <b>Sufficiente</b> <b>Discreto</b> <b>Buono</b> <b>Ottimo</b>	- <b>75</b> <b>25</b> - -

<b>b) Competenze</b>	<b>Grado di acquisizione delle competenze</b>	<b>%</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Comprendere il significato globale di testi di varia natura, soprattutto relativi al proprio ambito professionale</li><li>- Produrre semplici testi, orali e scritti, di carattere personale e/o relativo ad argomenti specifici dei corsi di studi</li><li>- Riconoscere sia le informazioni implicite che esplicite in un testo</li></ul>	<b>Insufficiente</b> <b>Sufficiente</b> <b>Discreto</b> <b>Buono</b> <b>Ottimo</b>	- <b>75</b> <b>25</b> - -

<b>c) Capacità</b>	<b>Grado di acquisizione delle capacità</b>	<b>%</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilizzare in maniera semplice, le conoscenze e le competenze acquisite per interagire in una specifica situazione comunicativa</li><li>- Ricostruire, in maniera semplice, le principali fasi in un processo relativo agli argomenti specifici del corso di studi</li></ul>	<b>Insufficiente</b> <b>Sufficiente</b> <b>Discreto</b> <b>Buono</b> <b>Ottimo</b>	- <b>75</b> <b>25</b> - -

**Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione esposti per:** **Unità didattiche** **Moduli** **Percorsi formativi** **Approfondimenti**

<b>Unità didattiche/Moduli/Percorsi formativi/ Approfondimenti</b>	<b>Periodo</b>
<b>ELECTRONIC COMPONENTS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Applications of electronics</li><li>- Semiconductors</li><li>- The transistor</li><li>- Basic electronic components</li><li>- William Shockley, the father of the transistor</li></ul>	SETTEMBRE - OTTOBRE
<b>ELECTRONIC SYSTEMS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>-Conventional and integrated circuits</li><li>-How an electronic system works</li><li>-Analogue and digital</li><li>-Digital recording</li><li>- Amplifiers</li><li>- Oscillators</li><li>- Read a data sheet</li></ul>	NOVEMBRE - DICEMBRE
<b>MICROPROCESSORS:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- The microprocessor</li><li>- Logic gates</li><li>- Moore's</li><li>- How microchips are made</li></ul>	GENNAIO - FEBBRAIO
<b>AUTOMATION:</b> <p>What is automation?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- How automation works</li><li>- How a robot works</li><li>- Varieties and uses of robots</li><li>- Robots in manufacturing</li></ul>	MARZO - APRILE
<b>COMPUTER:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Types of computer</li><li>- The computer system</li><li>- Input-output devices</li><li>- Computer storage</li><li>- History of the computer</li></ul>	APRILE - MAGGIO

Montella, lì 11/05/2018

La docente

F.to **Prof.ssa Maria Carmela CRISCITIELLO**

# ALLEGATO A

## Documento del Consiglio della Classe V Sez A

Corso di Studi: **IPIA MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA**

### Relazione finale di ITALIANO

Docente: **prof.ssa STEFANIA IANNACCONE**

In relazione alla programmazione curriculare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

#### a) Conoscenze

	Grado di acquisizione delle conoscenze (%/classe)	
<b>Gli alunni conoscono i concetti essenziali e gli argomenti relativi a:</b> - autore, struttura, contenuto e forma delle più importanti opere letterarie italiane; - conoscenza del pensiero e delle opere degli autori più importanti della letteratura italiana; - conoscenza delle varie tipologie testuali, con particolare riferimento al saggio breve e all'analisi testuale.	Insufficiente	-
	Sufficiente	36
	Discreto	36
	Buono	28
	Ottimo	-

#### b) Competenze

	Grado di acquisizione delle competenze (%/classe)	
<b>Gli allievi sono in grado di:</b> - collocare il testo in un quadro di confronti e relazioni riguardanti opere dello stesso e di altri autori; - collegare il fenomeno letterario con altre manifestazioni artistiche, poetiche e storiche; - comprendere le caratteristiche fondamentali delle diverse tipologie testuali.	Insufficiente	-
	Sufficiente	36
	Discreto	36
	Buono	28
	Ottimo	-

#### c) Capacità

	Grado di acquisizione delle capacità (%/classe)	
<b>Gli alunni hanno acquisito la capacità di:</b> - formulare un personale e motivato giudizio critico; - stabilire collegamenti tra società e letteratura; - stabilire relazioni tra autori e generi letterari; - partendo dall'analisi dei documenti, realizzare testi di rielaborazione personale.	Insufficiente	-
	Sufficiente	36
	Discreto	36
	Buono	28
	Ottimo	-

**Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione esposti per:**

Unità didattiche     Moduli     Percorsi formativi     Approfondimenti

<b>PERCORSI FORMATIVI - APPROFONDIMENTI</b>	PERIODO
<b>L'ETÀ DEL REALISMO: VERGA</b> <b>Il Realismo letterario: Naturalismo e Verismo</b> <b>Giovanni Verga</b> La biografia e il pensiero I romanzi storico-patriottici I romanzi romantico-passionali - "Storia di una capinera" Visione del film "Storia di una capinera" di Franco Zeffirelli La svolta verista Le opere di ispirazione verista: le raccolte di novelle e i romanzi Da Vita dei campi: <i>Rosso Malpelo</i> – analisi testuale Da Novelle rusticane: <i>La roba</i> – analisi testuale Da I Malavoglia: <i>L'incipit</i> - analisi testuale Da Mastro don Gesualdo: <i>La morte</i> – analisi testuale	<b>Settembre - Ottobre</b>
<b>IL DECADENTISMO: PASCOLI E D'ANNUNZIO</b> <b>Il Decadentismo</b> <b>Giovanni Pascoli</b> La biografia Il pensiero La poetica del fanciullino Le opere e i grandi motivi di ispirazione La metrica e le figure retoriche ricorrenti nella poesia del Pascoli Le opere più importanti e i grandi motivi di ispirazione La poesia pascoliana: metrica e figure retoriche Analogie e differenze tra Leopardi e Pascoli Prose: <i>Il fanciullino</i> - paragrafi I, II, III, V, VIII - parafrasi, commento e analisi Da Myricae: <i>X agosto</i> : lettura, commento e analisi testuale Da Canti di Castelvecchio: <i>La mia sera</i> - parafrasi, commento e analisi testuale <b>Gabriele D'Annunzio</b> La biografia Il pensiero La poetica Il decadentismo dannunziano D'Annunzio e l'ideologia del Superuomo <i>Approfondimento</i> : L'ideologia del Superuomo in D'Annunzio e in Nietzsche Le opere I romanzi La poesia Le Laudi Da Alcyone: <i>La pioggia nel pineto</i> - parafrasi, commento e analisi testuale	<b>Novembre - Gennaio</b>
<b>LA CRISI DELL'UOMO MODERNO NELLA NARRATIVA DEL PRIMO NOVECENTO: ITALO SVEVO E LUIGI</b>	<b>Febbraio - Aprile</b>

<p><b>PIRANDELLO</b>  Le avanguardie del primo Novecento: Crepuscolarismo e Futurismo  La psicoanalisi e Freud  <b>Italo Svevo</b>  La vita e l'ambiente.  Il romanzo d'analisi  Svevo e la psicoanalisi  I romanzi "Una vita" e "Senilità"  "La coscienza di Zeno"  Da La coscienza di Zeno: <i>Il fumo</i> - analisi testuale  Da La coscienza di Zeno: <i>La morte di mio padre</i> - analisi testuale  Da La coscienza di Zeno: <i>Psicoanalisi e apocalissi</i> - analisi testuale  Svevo, Kafka e l'immagine del padre  <b>Luigi Pirandello</b>  Biografia e pensiero  Genesi culturale e biografica del pensiero  Il relativismo psicologico orizzontale "Il fu Mattia Pascal"  Il relativismo psicologico verticale – "Uno, nessuno, centomila"  La poetica dell'umorismo  Le novelle  I capolavori del teatro pirandelliano  Da Novelle per un anno: <i>La patente</i> – analisi testuale  Da Novelle per un anno: <i>Il treno ha fischiato</i> – analisi testuale  Da Maschere nude: <i>Sei personaggi in cerca di autore</i> – analisi testuale</p>	
<p><b>LA LIRICA TRA LE DUE GUERRE: UNGARETTI, MONTALE E QUASIMODO</b>  <b>L'Ermetismo</b>  Caratteri generali  Contenuti e forme della poesia ermetica  La poesia ermetica e il Fascismo  La poesia ermetica e il pubblico  <b>Giuseppe Ungaretti</b>  Biografia e poetica  Le raccolte poetiche  Parafraresi, commento e analisi delle seguenti liriche :  Da Il porto sepolto: <i>Veglia - Fratelli - Sono una creatura- San Martino del Carso - Soldati</i> / parafrasi, commento e analisi testuale  Da Sentimento del tempo: <i>La madre</i> - parafrasi, commento e analisi testuale  Da Il dolore: <i>Non gridate più</i> - parafrasi, commento e analisi testuale</p>	<p><b>Aprile - Maggio</b></p>
<p><b>DIDATTICA DELLA SCRITTURA</b>  Analisi del testo poetico e narrativo (tipologia A)  Saggio breve o articolo di giornale (tipologia B)  Tema di argomento storico (tipologia C)  Tema di ordine generale attinto dal corrente dibattito culturale (tipologia D)</p>	<p><b>Settembre-Maggio</b></p>

Montella, lì 11/05/2018

F.to La docente  
Stefania Iannaccone

# ALLEGATO A

## Documento del Consiglio della Classe V Sez A

**Corso di Studi:** *IPIA MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA*

**Relazione finale di STORIA E CITTADINANZA**

**Docente:** prof.ssa STEFANIA IANNACCONE

In relazione alla programmazione curriculare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

### d) Conoscenze

	Grado di acquisizione delle conoscenze (%/classe)	
<b>Gli alunni conoscono i concetti essenziali e gli argomenti relativi a:</b> - i principali processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XX, in Italia, in Europa e nel mondo; - conoscenza dei principali fatti storici riferiti al periodo in esame.	Insufficiente	-
	Sufficiente	28
	Discreto	44
	Buono	28
	Ottimo	-

### e) Competenze

	Grado di acquisizione delle competenze (%/classe)	
<b>Gli allievi sono in grado di:</b> - collegare ed interpretare criticamente le conoscenze acquisite; - collegare in maniera sincronica situazioni culturali, politiche, economiche e sociali; - ricostruire in maniera diacronica l'evoluzione di istituzioni politiche, modelli economici e strutture sociali.	Insufficiente	-
	Sufficiente	28
	Discreto	44
	Buono	28
	Ottimo	-

### f) Capacità

	Grado di acquisizione delle capacità (%/classe)	
<b>Gli alunni hanno acquisito la capacità di:</b> - stabilire relazioni di causa-effetto; - capacità di orientarsi nel mondo e di riferirsi a tempi e spazi diversi; - capacità di scoprire la dimensione storica del presente.	Insufficiente	-
	Sufficiente	28
	Discreto	44
	Buono	28
	Ottimo	-

**Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione esposti per:**

Unità didattiche     Moduli     Percorsi formativi     Approfondimenti

<b>PERCORSI FORMATIVI - APPROFONDIMENTI</b>	PERIODO
<p><b>TRA OTTOCENTO E NOVECENTO: LE NUOVE MASSE AL POTERE</b></p> <p><b>La seconda rivoluzione industriale</b> L'inizio della Seconda rivoluzione industriale Dall'invenzione del telegrafo senza fili al "metallo perfetto" Il ruolo della chimica Medicina e alimentazione Igiene e statistica</p> <p><b>Il tempo della Belle èpoque</b> I progressi scientifici e tecnologici La nuova società dei consumatori Le profonde tensioni sociali <i>Approfondimento</i> - La Belle èpoque: il lungo cammino verso l'emancipazione femminile</p> <p><b>L'Italia di Giolitti</b> Il dibattito su Giolitti L'età giolittiana Le riforme sociali La spaccatura fra Nord e Sud La conquista della Libia <i>Approfondimento</i>: Il voto di scambio da Giolitti ad oggi <i>Approfondimento</i>: "Ecco il prezzo dei nostri voti" - articolo di Roberto Saviano</p>	Settembre - Ottobre
<p><b>LA PRIMA GUERRA MONDIALE E LA RIVOLUZIONE RUSSA</b></p> <p>L'Europa verso la guerra: pangermanesimo, revancismo, antisemitismo L'Europa verso la guerra: La crisi dell'Impero russo e la rivoluzione del 1905; il problema dell'Impero austroungarico; panslavismo e irredentismo.</p> <p><b>La Prima guerra mondiale</b> Cause e prime fasi L'entrata in guerra dell'Italia L'anno 1917 - La sconfitta della Germania e dell'Austria. <i>Approfondimento</i>: La vita in trincea <i>Approfondimento</i>: "La tecnologia nella Grande guerra" Una pace instabile: le cifre dell'inutile strage La Spagnola La conferenza di pace di Parigi e i "14 punti" di Wilson I trattati di pace e il nuovo assetto geopolitico</p> <p><b>La Rivoluzione russa</b> La Rivoluzione russa di febbraio e la Rivoluzione d'ottobre La guerra civile in Russia e Lenin La nascita dell'URSS e l'ascesa di Stalin La dittatura di Stalin Prima le <i>purghe</i>, poi il Terrore Lo Stato totalitario <i>Approfondimento</i>: Le grandi vittime dello stalinismo - Come Stalin trasformò lo Stato socialista in Stato totalitario</p>	Novembre - Gennaio
<p><b>L'ETÀ DEI TOTALITARISMI</b></p> <p><b>Il Fascismo in Italia</b></p>	Gennaio - Marzo

<p>Il Biennio rosso          Approfondimento: In preparazione alla giornata della memoria: la SHOAH          Fiume e i Fasci di combattimento          Dalla marcia su Roma allo Stato autoritario          Dall'assassinio di Matteotti alle leggi fascistissime          I Patti lateranensi          La politica economica          La nascita dell'Impero</p> <p><b>Il nazismo</b>          La Germania dopo Versailles          L'ascesa di Hitler          Le leggi eccezionali e il consenso          Le leggi di Norimberga e l'inizio del Terrore          L'alleanza con Mussolini e la Guerra di Spagna          L'anno della svolta</p>	
<p><b>1929: LA PRIMA CRISI GLOBALE</b>          Lo scenario politico internazionale negli anni venti e trenta          La crescita economica degli Stati Uniti          Il crollo di Wall Street e la Grande depressione          Roosevelt e il New Deal</p>	<p><b>Aprile</b></p>
<p><b>LA SECONDA GUERRA MONDIALE E L'INIZIO DELLA GUERRA FREDDA</b>  <b>La Seconda guerra mondiale</b>          Cause e scoppio del Secondo conflitto mondiale          La " guerra - lampo "          La "Battaglia d'Inghilterra"          L'invasione della Russia e la Carta Atlantica.          L'attacco del Giappone agli Stati Uniti          L'Olocausto          1943, l'anno della svolta          La fine della guerra  <b>La "guerra parallela" dell'Italia</b>          Le prime sconfitte          La caduta del fascismo e l'armistizio          La divisione dell'Italia e l'inizio della guerra partigiana          La guerra civile e la Liberazione          Le fòibe e la tragedia dei profughi</p>	<p><b>Maggio - Giugno</b></p>
<p><b>CITTADINANZA E COSTITUZIONE: L'EMIGRAZIONE</b>          Il fenomeno migratorio e la normativa europea</p>	<p><b>Settembre-Maggio</b></p>

Montella, li 11/05/2018

La docente  
 F.to Stefania Iannaccone

## ALLEGATO A al documento del Consiglio della classe V sezione A

Corso di Studi: *MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA*

Relazione del docente di Matematica prof. NIGRO PIETRO

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

### d) Conoscenze

	Grado di acquisizione delle conoscenze (%/classe)	
- Gli alunni conoscono i concetti essenziali e gli argomenti relativi a: - Definizione di intervallo - Concetto di funzione - Concetto di limite finito ed infinito di una funzione - Concetto di funzione continua - Concetto di derivata e suo significato geometrico - Concetto di integrale	Scarso	-
	Mediocre	-
	Sufficiente	70
	Soddisfacente	
	Buono	30
	Distinto	-
	Ottimo	-

### e) Competenze/Capacità

	Grado di acquisizione delle competenze/capacità (%/classe)	
Gli alunni sono in grado di : - Risolvere semplici disequazioni di primo e secondo grado intere e fratte - Saper trovare il segno di una funzione - Determinare il campo di esistenza di funzioni razionali intere e fratte - Calcolare limiti di tipo immediato - Calcolare limiti che si presentano in forma indeterminata - Calcolare semplici derivate di funzioni potenza, polinomiali logaritmiche e trigonometriche applicando le regole di derivazione - Determinare eventuali simmetrie, intersezioni con gli assi, segno, comportamento agli estremi del campo, intervalli di crescita e decrescenza, asintoti, punti di minimo e di massimo, punti di flesso e la concavità di semplici funzioni razionali intere e fratte - Calcolo di aree di rettangoloidi elementari	Scarso	-
	Mediocre	-
	Sufficiente	70
	Soddisfacente	
	Buono	30
	Distinto	-
	Ottimo	-

**Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione esposti per:**

Unità didattiche     Moduli     Percorsi formativi     Approfondimenti

Unità didattiche/Moduli/Percorsi formativi/ Approfondimenti	Periodo
<b>Modulo 1 -</b>	
<b>Unità 1</b> – Sistemi di equazioni di primo grado-Sistemi di disequazioni-Disequazioni: intere - fratte – irrazionali-esponenziali-logaritmiche	09/2017 - 12/2017
<b>Unità 2</b> – Intorni- Intervalli chiusi ed aperti, limitati ed illimitati-Massimi minimi - Estremi inferiore e superiore - Intorno completo	

<p><b>Unità 3</b> –Intorno sinistro e destro - La funzione-Dominio - Funzioni pari e dispari - I limiti - Introduzione al concetto di limite - Forma indeterminata <math>+\infty - \infty</math> Forme indeterminate <math>\infty/\infty, 0/0</math> con grado del numeratore maggiore, minore o uguale al grado del denominatore</p> <p><b>Unità 4</b> - Discontinuità di I,II,III specie .Grafico approssimato di una funzione</p>	
<p><b>Recupero in itinere</b> (Ripetizione dgl argomenti trattati dall’inizio dell’anno scolastico ASL)</p>	01/2018
<p><b>Modulo 2 -</b></p> <p><b>Unità 1</b> – Discontinuità di I,II,III specie . Asintoti verticali,asintoti orizzontali,asintoti obliqui.</p> <p><b>Unità 2</b> –Derivate fondamentali- La derivata della funzione potenza - Regole di derivazione - La derivata del prodotto e del quoziente di due funzioni- La derivata del prodotto di una costante per una funzione – Derivate delle funzioni esponenziali- logaritmiche - trigonometriche</p> <p><b>Unità 3</b> – Significato geometrico della derivata</p>	02/2018 - 03/2018
<p><b>Modulo 3-</b></p> <p><b>Unità 1</b> – Studio di una funzione razionale intera - Campo di esistenza - Simmetria - Funzione pari e dispari - Intersezione con gli assi - Segno della funzione - Limiti agli estremi del campo - Asintoti orizzontali, verticali ed obliqui- Crescenza e decrescenza - Massimi e minimi - Derivata e segno della derivata- Derivata seconda- Concavità -Flessi</p> <p><b>Unità 2</b> – Studio di una funzione razionale fratta - Campo di esistenza - Simmetria - Funzione pari e dispari - Intersezione con gli assi - Segno della funzione - Limiti agli estremi del campo - Asintoti orizzontali, verticali ed obliqui- Crescenza e decrescenza - Massimi e minimi - Flessi - Derivata e segno della derivata</p>	04/2018
<p><b>Modulo 4 -</b></p> <p><b>Unità 1</b> – Studio di una funzione razionale intera  <b>Unità 2</b> – Studio di una funzione razionale fratta  <b>Unità 3</b> – Studio di semplici funzioni irrazionali  <b>Unità 4</b>- Operazioni elementari di integrazioni indefinita e definita</p>	05/2018-06/2018

Montella, li 11/05/2018

Il docente

F.to prof. Nigro Pietro

# ALLEGATO A

## Documento del Consiglio della Classe V Sez A

Corso di Studi: *MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA*

### Relazione finale di RELIGIONE

Docente: prof.ssa ANNUNZIATA STRADIOTTI

In relazione alla programmazione curriculare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

g) <b>Conoscenze</b>	Grado di acquisizione delle conoscenze (%/classe)	
<b>Gli alunni conoscono:</b> Gli alunni conoscono i concetti essenziali e gli argomenti relativi a: <ul style="list-style-type: none"><li>- La conoscenza dei grandi interrogativi degli uomini che suscitano la domanda religiosa: il senso della vita e della morte, dell' amore, della sofferenza, del futuro.</li><li>- La conoscenza oggettiva dei contenuti essenziali del cattolicesimo, delle grandi linee del suo sviluppo storico, delle espressioni più significative della loro vita.</li><li>- comprendono i termini specifici ( religione, religiosità, fede) e le dinamiche ad essi relative.</li><li>- Sanno collocare il problema di Dio nel contesto culturale attuale.</li><li>- Sanno individuare le radici dello scetticismo e della indifferenza religiosa</li></ul>	Scarso	-
	Mediocre	-
	Sufficiente	-
	Soddisfacente	33
	Buono	25
	Distinto	42
	Ottimo	-

h) <b>Competenze</b>	Grado di acquisizione delle competenze/capacità (%/classe)	
<b>Gli alunni sono in grado di:</b> Gli allievi sono in grado di: <ul style="list-style-type: none"><li>- accostarsi in maniera corretta alla Bibbia e ai principali documenti della Tradizione cristiana.</li><li>- Sviluppare autonomamente una elementare riflessione critica.</li><li>- Distinguere le diverse modalità dell'esperienza religiosa e superare i luoghi comuni più diffusi in materia.</li><li>- Riconoscere l'importanza delle dinamiche religiose nella vita dell'uomo</li><li>- riconoscere le molteplici forme del linguaggio religioso e mostrare attenzione verso le varie manifestazioni del fatto religioso nel tempo e nello spazio</li><li>- Comprendere il rapporto di complementarità che esiste tra la religione e la cultura nei suoi diversi ambiti e nei diversi contesti socio-culturali;</li><li>- Individuare la responsabilità dell'uomo nei confronti del creato riconoscendone le conseguenze del suo cattivo uso per sé stesso e per l'ambiente.</li></ul>	Scarso	-
	Mediocre	-
	Sufficiente	-
	Soddisfacente	33
	Buono	25
	Distinto	42
	Ottimo	-

i) <b>Capacità</b>	Grado di acquisizione delle competenze/capacità (%/classe)	
<b>Gli alunni sono capaci di:</b> Gli alunni hanno acquisito la capacità di: <ul style="list-style-type: none"><li>- rielaborare in maniera personale i contenuti svolti.</li><li>- comprendere e rispettare le diverse posizioni che le persone assumono in maniera etica e religiosa.</li><li>- descrivere il modo in cui il cristianesimo concepisce i rapporti interpersonali (su che cosa li fonda, come li configura, come li orienta)</li><li>- descrivere in modo chiaro e sintetico la concezione cristiana del lavoro;</li><li>- discutere e valutare le diverse opinioni su alcune problematiche della nostra società;valorizzare il confronto ai fini della crescita personale;</li><li>- rappresentare il rapporto fede e ragione</li></ul>	Scarso	-
	Mediocre	-
	Sufficiente	-
	Soddisfacente	33
	Buono	25
	Distinto	42
	Ottimo	-

--	--

**Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione esposti per:**

Unità didattiche     Moduli     Percorsi formativi     X Approfondimenti

Unità didattiche/Moduli/Percorsi formativi/ Approfondimenti	Periodo
<b>Modulo 1 - L'uomo contemporaneo tra libertà' e responsabilità'</b>	Settembre/Ottobre
Unità 1 - LE MAGGIORI PROBLEMATICHE RELIGIOSE NEL CONTESTO CULTURALE CONTEMPORANEO. Unità 2 – LE DIVERSE MODALITÀ DI ESPRESSIONE RELIGIOSA.	
<b>Modulo 2 - Il Progetto UOMO</b>	Novembre/Dicembre
Unità 1 – CHI È L'UOMO Unità 2 – L'UOMO SECONDO IL CRISTIANESIMO	
<b>Modulo 3 - Il problema di Dio</b>	Gennaio/ Febbraio
Unità 1 – CONOSCERE QUALE DIO? RAGIONE E FEDE Unità 2 – SCIENZA E FEDE	
<b>Modulo 4- La bioetica</b>	Marzo/Aprile
Unità 1 – PROSPETTIVE E PROBLEMI DELLA BIOETICA: NUOVE POSSIBILITÀ TECNICHE E RESPONSABILITÀ ETICHE Unità 2 – AMBITI PROBLEMATICI	
<b>Modulo 5 – Educare al bene comune. costruire una coscienza sociale</b>	Maggio
Unità 1 – DOTTRINA SOCIALE DELLA CHIESA Unità 2 – IL MAGISTERO DELLA CHIESA	

Montella, lì 011/05/2018

Il docente  
F.to Annunziata Stradiotti

# ALLEGATO A

## Documento del Consiglio della Classe V Sez A

**Corso di Studi:** *MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA (TMA)*

### Relazione finale TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

**Docente: prof .ri Giuseppe BOCCUTI Vincenzo BELLO**

In relazione alla programmazione curriculare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

#### j) **Conoscenze**

Gli alunni conoscono: Gli alunni conoscono: - Cicli di lavorazione e di montaggio - Simboli grafici impiantistici - Normative sulla sicurezza dei luoghi di lavoro. - Scelte efficaci ed efficienti negli interventi di manutenzione e assistenza.	Grado di acquisizione delle conoscenze (%/classe)	
	Scarso	-
	Mediocre	-
	Sufficiente	-
	Soddisfacente	33
	Buono	25
	Distinto	42
	Ottimo	-

#### k) **Competenze**

Gli alunni sono in grado di: Gli allievi sono in grado di: - Riconoscere la differenza tra una macchina utensile cnc ed una manuale - Di redigere un programma per macchina cnc - Realizzare una distinta base. - Calcolare il tempo al più presto per il raggiungimento di un, obiettivo -	Grado di acquisizione delle competenze/capacità (%/classe)	
	Scarso	-
	Mediocre	-
	Sufficiente	-
	Soddisfacente	33
	Buono	25
	Distinto	42
	Ottimo	-

#### l) **Capacità**

Gli alunni sono capaci di: Gli alunni hanno acquisito la capacità di: - Leggere ed interpretare un grafico - Redigere calcoli con varie metodologie e uso di tabelle - Descrivere in modo chiaro e sintetico interventi tecnici. - Discutere e valutare le diverse soluzioni per interventi di manutenzione. - Realizzare una distinta base.	Grado di acquisizione delle competenze/capacità (%/classe)	
	Scarso	-
	Mediocre	-
	Sufficiente	-
	Soddisfacente	33
	Buono	25
	Distinto	42

	Ottimo	-

Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione esposti per:

Unità didattiche    Moduli    Percorsi formativi    Approfondimenti

Unità didattiche/Moduli/Percorsi formativi/ Approfondimenti	Periodo
<b>Modulo 1 - CONTROLLO NUMERICO</b>	Settembre/Ottobre/novembre
Unità 1 – STRUTTURA DELLE MACCHINE UTENSILI A CONTROLLO NUMERICO. Unità 2 – PROGRAMMAZIONE DELLE MACCHINE UTENSILI A CNC	
<b>Modulo 2 - ANALISI STATISTICA E PROJECT MANAGEMENT</b>	Dicembre/gennaio
Unità 1 – ANALISI STATISTICA E PREVISIONALE Unità 2 – RICERCA OPERATIVA E PROJECT MANAGEMENT	
<b>Modulo 3 – AFFIDABILITA’ E MANUTENZIONE</b>	Febbraio/marzo
Unità 1 – CICLO DI VITA DI UN PRODOTTO Unità 2 – PIANIFICAZIONE DEL PROGETTO IN FUNZIONE DELLA MANUTENZIONE	
<b>Modulo 4- DISTINTE BASE E APPLICAZIONI</b>	Aprile/maggio
Unità 1 GENERALITA’ SULLA DISTINTA BASE Unità 2 – APPLICAZIONI SULLA DISTINTA BASE.	

Montella, lì 11/05/2018

I docenti  
F.to Prof. Giuseppe Boccuti  
F.to ITP Vincenzo BELLO

# ALLEGATO A

## Documento del Consiglio della Classe V Sez A

**Corso di Studi:** *MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA*

### Relazione finale di Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni

**Docente :** Prof. Arcangelo Lodise

In relazione alla programmazione curriculare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

**m) Conoscenze**

m) Conoscenze	Grado di acquisizione delle conoscenze (%/classe)		
	<b>Gli alunni conoscono</b> concetti e argomenti relativi a:	Scarso	-
<ol style="list-style-type: none"><li>1) Circuiti elettrici ed elettronici per la gestione degli impianti elettrici civili</li><li>2) Schemi comuni dell'impiantistica civile</li><li>3) Componenti elettrici ed elettronici di base.</li><li>4) Teoria delle reti elettriche in regime continuo e sinusoidale.</li><li>5) diodi</li><li>6) Transistor</li><li>7) Operazionali</li><li>8) Amplificatore invertente e non invertente</li><li>9) Trigger di Schmitt</li><li>10) Funzionalità e caratteristiche degli apparati di impianti industriali.</li><li>11) Schemi comuni dell'impiantistica elettrica industriale</li><li>12) Elementi di teoria dei circuiti elettrici e analogici e digitali</li><li>13) Logica cablata e logica programmata</li><li>14) Struttura di un microcontrollore</li><li>15) I microcontrollori della serie PIC a 8 bit della Microchip</li><li>16) Il microcontrollore Arduino a 8 bit con ATmega328P</li><li>17) Elementi di programmazione in linguaggio mikrobasic</li><li>18) Elementi di programmazione in linguaggio C</li></ol>	Mediocre	-	
	Sufficiente	33-	
	Soddisfacente	33	
	Buono	16,7	
	Distinto	16,7	
	Ottimo	-	

**n) Competenze**

n) Competenze	Grado di acquisizione delle competenze/capacità (%/classe)		
	<b>Gli alunni sono in grado di:</b>	Scarso	-
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Interpretare la struttura di un impianto elettrico civile dalla lettura degli schemi</li><li>2. Compiere i primi passi nella realizzazione di un impianto elettrico civile</li><li>3. Comprendere, interpretare e analizzare componenti ed apparati elettronici.</li><li>4. Sperimentare il funzionamento di apparati elettronici</li><li>5. Interpretare la struttura di un impianto elettrico industriale dalla lettura degli schemi</li><li>6. Realizzare ampliare e mantenere semplici impianti industriali</li><li>7. Riprodurre processi automatici e/o industriali in ambiente simulato.</li><li>8. Azionare e gestire ingressi e uscite di dispositivi programmabili</li></ol> Programmare il controllo dei processi automatici	Mediocre	-	
	Sufficiente	33	
	Soddisfacente	33	
	Buono	16,7	
	Distinto	16,7	
	Ottimo	-	

**o) Capacità**

o) Capacità	Grado di acquisizione delle competenze/capacità (%/classe)	
	<b>Gli alunni sono capaci di:</b>	Scarso
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Assemblare un impianto con componenti elettrici ed elettronici</li><li>➤ Implementare un impianto elettrico mediante il circuito di montaggio</li><li>➤ Individuare e comprendere i componenti costituenti un apparato elettronico</li><li>➤ Visualizzare, comprendere e misurare le caratteristiche di un segnale elettronico</li><li>➤ Utilizzare strumenti di misura per analizzare il comportamento di apparati elettronici</li><li>➤ Comprendere e descrivere la funzionalità dei componenti di un impianto</li></ul>	Mediocre	-
	Sufficiente	33
	Soddisfacente	33
	Buono	16,7
	Distinto	16,7

industriale ➤ Implementare una scheda di interfacciamento ➤ Implementare una scheda di processo ➤ Collaudare una scheda al processo ➤ Gestire e modificare un processo mediante programmazione -	Ottimo	-

**Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione esposti per:**

Unità didattiche  
  Moduli  
  Percorsi formativi  
  Approfondimenti

Unità didattiche/Moduli/Percorsi formativi/ Approfondimenti	Periodo	
<b>MOD 1 _ COMPONENTI E APPARATI ELETTRONICI</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teoria delle reti elettriche in regime continuo e in regime sinusoidale</li> <li>• I diodi e loro applicazioni</li> <li>• Il transistor e le sue applicazioni</li> <li>• L'amplificatore operazionale</li> <li>• Circuito invertente e circuito non invertente con amplificatore operazionale</li> <li>• Sommatore di segnali</li> <li>• Comparatore a singola soglia</li> <li>• Trigger di Schmitt</li> <li>• Il circuito integrato NE 555</li> <li>• Il multivibratore Astabile con l'integrato NE 555.</li> </ul>	Settembre/Ottobre/Novembre	
<b>MOD 2 _ IMPIANTI ELETTRICI CIVILI</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologia e costruzione dei componenti di un impianto elettrico</li> <li>• Dispositivi di: comando, trasformazione, segnalazione, collegamento, derivazione e protezione</li> <li>• Gli elementi di protezione: l'impianto di messa a terra e l'interruttore differenziale</li> <li>• Il relè</li> <li>• Schemi di impianti civili nel settore domestico e nel settore del terziario</li> <li>• Schema funzionale, schema di montaggio e schema topografico</li> <li>• Allacciamento di un impianto alla rete di distribuzione elettrica</li> <li>• Tracciati delle condutture elettriche di collegamento</li> <li>• Passaggio dei fili elettrici nelle condutture e collegamenti</li> </ul>	Dicembre/Gennaio	
<b>MOD 3 _ IMPIANTI ELETTRICI INDUSTRIALI</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apparecchi di manovra, rilevazione e segnalazione</li> <li>• Quadri elettrici</li> <li>• Apparecchi ausiliari per la gestione dei processi industriali</li> <li>• Motore elettrico in corrente continua</li> <li>• Motore elettrico in corrente alternata</li> <li>• Motore passo-passo</li> <li>• Motore passo-passo: funzionamento e sequenze di pilotaggio</li> <li>• Teleavviamento diretto di motore trifase</li> <li>• Teleinversione di marcia e teleinversione di marcia con interblocco</li> <li>• Avvio controllato stella-triangolo</li> </ul>	Febbraio/Marzo	
<b>MOD 4 _ SIMULAZIONE DI PROCESSI AUTOMATICI E INDUSTRIALI</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementi di teoria dei circuiti elettrici, analogici e digitali</li> <li>• Logica cablata e logica programmata</li> <li>• Struttura di un microcontrollore</li> <li>• Microcontrollori della serie PIC ad 8 Bit</li> </ul>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Il microcontrollore Arduino con integrato AT Mega 328P</b></li> <li>• <b>Esercitazione con Arduino sull'accensione e spegnimento di un diodo LED</b></li> <li>• <b>Esercitazione con Arduino su un sistema di rilevamento dei valori di due temperature</b></li> <li>• <b>Esercitazione con Arduino su un sistema per l'azionamento e gestione di un motore in c.c.</b></li> <li>• <b>Esercitazione con Arduino su un sistema per l'azionamento e gestione di un motore passo- passo</b></li> <li>• <b>Esercitazione con Arduino su un sistema misuratore di distanza</b></li> <li>• <b>Esercitazione con Arduino su un sistema di allarme per civile abitazione</b></li> <li>• <b>Esercitazione con Arduino su un sistema di gestione per l'apertura e chiusura di un cancello</b></li> <li>• <b>Esercitazione con Arduino su un sistema per la gestione da remoto della scheda Wi-Fi mediante l'App di <math>\mu</math>Panell.</b></li> </ul>	Aprile/Maggio
---	---------------

Montella, li 11/05/2018

Il docente  
F.to Prof. Arcangelo Lodise

## **Allegati B**

### **III Terza prova scritta**

Tipologia mista (B+C) durata 90 minuti – n. 1 simulazione effettuate e discipline coinvolte:

**Matematica; Storia; LTE; Inglese; TEEA**

Tipologia B durata 60 minuti – n. 1 simulazione effettuate e discipline coinvolte:

**Matematica; Storia; LTE; Inglese; TEEA**

La suddetta prova ha accertato il conseguimento dei seguenti:

#### **OBIETTIVI PLURIDISCIPLINARI:**

##### **Conoscenze :**

- Acquisizione dei contenuti disciplinari
- comprensione della specificità dei linguaggi tecnico – disciplinari
- individuazione dei significati delle informazioni date

##### **Abilità:**

- padronanza dei linguaggi specifici
- uso delle informazioni e dei metodi per la risoluzione delle problematiche disciplinari

##### **Competenze:**

- capacità di analisi, collegamento, sintesi e interpretazione
- produzione di testi e padronanza degli strumenti espressivi in lingua straniera



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
"RINALDO D'AQUINO"**

**C.F. 91010430642 – Cod. Mecc. AVIS02100B**

**e-mail [avis02100b@istruzione.it](mailto:avis02100b@istruzione.it) P.E.C. [avis02100b@pec.istruzione.it](mailto:avis02100b@pec.istruzione.it)**



**hirpina audacia**

**Liceo Scientifico – Liceo delle scienze umane – Liceo Musicale**

Via Scandone – 83048 Montella (AV)

Segreteria: 0827 1949166 fax: 0827 1949162 - Dirigente Scolastico: 0827 1949161

**Liceo Classico** - Via Fontanelle, 1 - 83051 Nusco (AV) - 0827 64972

**Istituto Professionale - settore industria e artigianato** – indirizzi: Produzioni

industriali e artigianali (PIA) - Manutenzione e assistenza tecnica (MAT)

Via Verteglia – 83048 Montella (AV) 0827 1949183 - fax 0827 1949182

**Istituto Tecnico - settore Tecnologico** - ind. Informatica e Telecomunicazioni

Via Verteglia – 83048 Montella (AV) 0827 1949183 - fax 0827 1949182

**Istituto Tecnico - settore Tecnologico** - ind. Meccanica, mecatronica ed energia

Via Tuoro – 83043 Bagnoli Irpino (AV) - tel 0827 62268

**Unità Didattica II livello rete territoriale CPIA** (già corso serale SIRIO)

Via Tuoro – 83043 Bagnoli Irpino (AV) - tel 0827 62268



ATTIVITÀ DIDATTICA

**Anno scolastico 20017/2018**

**“SIMULAZIONE TERZA PROVA ESAME DI STATO”**

**CLASSE V SEZ. A**

**ARTICOLAZIONE MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA  
del settore  
INDUSTRIA ED ARTIGIANATO dell'ISTRUZIONE PROFESSIONALE**

Montella lì .....

Allievo

NOME \_\_\_\_\_

COGNOME \_\_\_\_\_

FIRMA \_\_\_\_\_

INGLESE

**1) What are the two main functions of a transistor?**

- A. The two main functions of a transistor are as an emitter and as a base.
- B. Transistors control the flow of electric current.
- C. The two main functions of a transistor are as a switch and as an amplifier.
- D. Transistors are used as discrete components.

**2) What is the difference between a p-type semiconductor and an n-type semiconductor?**

- A. A p-type semiconductor has a positive charge. An n-type semiconductor has a negative charge.
- B. A p-type semiconductor has a negative charge. An n-type semiconductor has a positive charge.
- C. A p-type semiconductor is electrically neutral. An n-type semiconductor has a negative charge.
- D. A p-type semiconductor has a positive charge. An n-type semiconductor is electrically neutral.

**3) A resistor is :**

- A. an active device used to increase the voltage applied to a circuit.
- B. a passive device used to increase the voltage applied to a circuit.
- C. an active device used to decrease the voltage applied to a circuit .
- D. a passive device used to decrease the voltage applied to a circuit.

**4) An inductor is an electronic device that:**

- A. can change alternating current into direct current
- B. can store an electric charge for a while
- C. can convert energy into heat
- D. can generate a magnetic field when a current passes through it.

**1) Explain what a microprocessor consists of.**

---

---

---

**2. What is a transistor and what are its two basic functions?**

---

## MATEMATICA

1) Il Campo di Esistenza della funzione  $f(x) = \frac{x^2 - 5x + 6}{x - 1}$  è:

A  $R$ ;

B tutto  $R$  esclusi i punti  $x = 1$ ;  $x = -1$ ;

C tutto  $R$  escluso il punto  $x = 1$ ;

D tutto  $R$  esclusi i punti  $x = 2$ ;  $x = 3$ ;

2) La regola per la derivata prima della funzione  $y = \frac{f(x)}{g(x)}$  è:

A  $y' = \frac{f'(x) \cdot g(x) - f(x) \cdot g'(x)}{[g(x)]}$ ;

B  $y' = \frac{f'(x) \cdot g'(x) - f(x) \cdot g(x)}{[g(x)]^2}$ ;

C  $y' = \frac{f(x) \cdot g'(x) - f'(x) \cdot g(x)}{[g(x)]^2}$ ;

D  $y' = \frac{f'(x) \cdot g(x) - f(x) \cdot g'(x)}{[g(x)]^2}$ ;

3) La derivata prima della funzione  $y = \frac{5x^3 + 2x}{x + 1}$  è:

A  $y' = \frac{20x^3 - 15x^2 + 2}{(x + 1)^3}$ ;

B  $y' = \frac{10x^3 + 15x^2 + 2}{(x + 1)^2}$ ;

C  $y' = 0$ ;

D  $y' = \frac{15x^2 + 2}{1}$

4) Il valore del  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^3 - 4x^2 - 1}{x^5 + 2x^3 - 3}$  è

A  $+\infty$ ;

B  $1$ ;

C  $\frac{1}{3}$ ;

D  $0$ ;

5) Descrivere la procedura generale per la determinazione degli intervalli di positività di una funzione, supportando le argomentazioni anche con esemplificazioni.

---

---

---

---

---

---

---

6) Esponete sinteticamente i passi necessari per lo studio completo di una qualsiasi funzione.

---

---

---

---

---

---

---

# TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

**1. Un trasformatore trifase di gruppo Dy 11:**

- a) ha il collegamento primario a stella e secondario a triangolo e sfasamento relativo di  $330^\circ$  tra le tensioni omologhe
- b) ha il collegamento primario a triangolo e secondario a stella e sfasamento relativo di  $330^\circ$  tra le tensioni omologhe
- c) ha il collegamento primario a triangolo e secondario a stella e sfasamento relativo di  $11^\circ$  tra le tensioni omologhe
- d) ha il collegamento primario a triangolo e secondario a stella e sfasamento relativo di  $33^\circ$  tra le correnti omologhe

**2. La regolazione di velocità di un motore asincrono con funzionamento a coppia costante è possibile:**

- a) alimentando il motore con un convertitore statico e diminuendo la frequenza  $f$
- b) alimentando il motore con un convertitore statico e diminuendo la tensione  $V$
- c) alimentando il motore con un convertitore statico e diminuendo tensione  $V$  e frequenza  $f$  in modo che  $V/f = \text{cost.}$
- d) alimentando il motore con un convertitore statico diminuendo la frequenza  $f$  ed aumentando la tensione  $V$  in modo che  $V \cdot f = \text{cost.}$

**3. Quale è l'espressione dello scorrimento? ( $n_2 =$  velocità del rotore;  $n_1 =$  velocità del campo magnetico rotante):**

- a)  $s = (n_1 - n_2) / n_2$
- b)  $s = n_2 / (n_1 - n_2)$
- c)  $s = (n_2 - n_1) / n_1$
- d)  $s = (n_1 - n_2) / n_1$

**4. I Diagrammi di Bode forniscono:**

- a) l'andamento del modulo di  $F(j\omega)$  in funzione della fase  $F(j\omega)$
- b) l'andamento della fase e della corrente in funzione della pulsazione  $\omega$
- c) l'andamento della risposta del sistema in funzione della frequenza.
- d) l'andamento sia del modulo che della fase di  $F(j\omega)$  in funzione della pulsazione  $\omega$

**5. Elencare le figure principali della normativa di riferimento in materia di igiene e sicurezza sul lavoro?**

.....

.....

.....

.....

6. Un motore asincrono ha i seguenti dati di targa:

Potenza nominale	<b>P = 20 kW;</b>
Tensione di alimentazione	<b>V = 400 V;</b>
Frequenza	<b>f = 50 Hz;</b>
Fattore di potenza	<b>cos <math>\varphi</math> = 0,8;</b>
Scorrimento	<b>s % = 3,33%;</b>
Coppie polari	<b>p = 2</b>

Determinare nell'ipotesi di rendimento pari al fattore di potenza:

- la corrente nominale assorbita,
- la coppia nominale.

.....

.....

.....

.....

## Disciplina: LTE

### Che cos'è un circuito elettrico?

- a) Un impianto elettrico
- b) Un percorso elettrico chiuso, realizzato da conduttori e componenti elettrici/elettronici
- c) Un dispositivo elettrico/elettronico
- d) L'impianto di video-sorveglianza

### 1) Quali sono le caratteristiche del segnale fornito dalla rete elettrica per civili abitazioni?

- a) Segnale elettrico monofase di valore 230V.
- b) Segnale elettrico trifase di valore 400V.
- c) Segnale elettrico sinusoidale monofase, alternato, di valore 230V e frequenza di 50Hz.
- d) Segnale elettrico sinusoidale monofase, alternato, di valore efficace pari a 230V e frequenza di 50Hz.

### 2) Che cos'è lo schema funzionale di un impianto elettrico?

- a) Lo schema funzionale di un impianto elettrico è una rappresentazione schematica dello stesso, avente lo scopo di mostrare in modo chiaro ed evidente il funzionamento del sistema, prescindendo dal rispettare le posizioni e le dimensioni reali dell'intero impianto.
- b) E' uno schema a blocchi di un qualsiasi dispositivo,
- c) E' una rappresentazione di tutte le apparecchiature ed i componenti dell'impianto nella loro forma completa e tiene conto della posizione.
- d) E' la rappresentazione di tutti i componenti di un impianto che vengono collegati fra loro con una sola linea (grafica) sulla quale, attraverso opportuni simboli, vengono indicati il numero e la tipologia dei conduttori utilizzati.

### 3) Che cos'è un diodo?

- a) E' un componente elettronico passivo, non-lineare a due terminali (bipolo), la cui funzione ideale è quella di permettere il flusso di corrente elettrica in un verso e di bloccarla quasi totalmente nell'altro.
- b) E' un componente elettronico attivo lineare, costituito da una giunzione P-N, la cui funzione ideale è quella di permettere il flusso di corrente elettrica in un verso e di bloccarla quasi totalmente nell'altro.
- c) E' un componente elettronico a due terminali (*bipolo*).
- d) E' un componente elettrico lineare che ha sostituito le lampade nel campo dell'illuminotecnica.

### 4) Descrivere le caratteristiche ed il comportamento di un motore in corrente alternata.

### 5) Descrivere le caratteristiche ed il comportamento di un motore passo-passo.

## STORIA

### 1) Che cosa accadde durante il biennio rosso?

- a) ci furono manifestazioni organizzate dal partito fascista
- b) ci furono manifestazioni a favore della rivoluzione russa
- c) ci furono scioperi, occupazioni di fabbriche e terre, organizzate dai socialisti
- d) ci furono manifestazioni di protesta contro la deportazione degli ebrei

### 2) Quale partito fu fondato nel 1919 da Luigi Sturzo?

- a) Il Partito popolare
- b) Il Partito radicale
- c) Il Partito repubblicano
- d) Il Partito comunista

### 3) Le condizioni di pace imposte alla Germania con il trattato di Versailles del 28/06/1919 furono:

- a) abbastanza favorevoli, ma potevano essere migliori
- b) fortemente punitive nei confronti della Germania
- c) punitive, perché la Germania doveva pagare una forte indennità di guerra, ma non subiva cessioni territoriali
- d) accettabili per la Germania

### 4) La marcia su Roma si concluse:

- a) con l'occupazione militare della capitale da parte dei manipoli fascisti
- b) con il conferimento dell'incarico di formare il nuovo governo a Mussolini da parte del re
- c) con un nulla di fatto perché Mussolini ottenne l'incarico di governo solo dopo la vittoria del Partito Nazionale Fascista
- d) con l'intervento dell'esercito ed il ritiro dei fascisti

### 5) Quali erano gli schieramenti delle potenze europee alla vigilia della prima guerra mondiale?

---

---

---

---

### 6) Come avvenne la conciliazione tra Stato e Chiesa?



**ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
"RINALDO D'AQUINO"**

**C.F. 91010430642 – Cod. Mecc. AVIS02100B**

**e-mail [avis02100b@istruzione.it](mailto:avis02100b@istruzione.it) P.E.C. [avis02100b@pec.istruzione.it](mailto:avis02100b@pec.istruzione.it)**



**hirpina audacia**

**Liceo Scientifico – Liceo delle scienze umane – Liceo Musicale**

Via Scandone – 83048 Montella (AV)

Segreteria: 0827 1949166 fax: 0827 1949162 - Dirigente Scolastico: 0827 1949161

**Liceo Classico** - Via Fontanelle, 1 - 83051 Nusco (AV) - 0827 64972

**Istituto Professionale - settore industria e artigianato** – indirizzi: Produzioni

industriali e artigianali (PIA) - Manutenzione e assistenza tecnica (MAT)

Via Verteglia – 83048 Montella (AV) 0827 1949183 - fax 0827 1949182

**Istituto Tecnico - settore Tecnologico** - ind. Informatica e Telecomunicazioni

Via Verteglia – 83048 Montella (AV) 0827 1949183 - fax 0827 1949182

**Istituto Tecnico - settore Tecnologico** - ind. Meccanica, mecatronica ed energia

Via Tuoro – 83043 Bagnoli Irpino (AV) - tel 0827 62268

**Unità Didattica II livello rete territoriale CPIA** (già corso serale SIRIO)

Via Tuoro – 83043 Bagnoli Irpino (AV) - tel 0827 62268



ATTIVITÀ DIDATTICA

**Anno scolastico 20017/2018**

**“II SIMULAZIONE TERZA PROVA ESAME DI STATO”**

**CLASSE V SEZ. A**

**ARTICOLAZIONE MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA  
del settore  
INDUSTRIA ED ARTIGIANATO dell'ISTRUZIONE PROFESSIONALE**

Montella lì .....

Allievo

NOME \_\_\_\_\_

COGNOME \_\_\_\_\_

FIRMA \_\_\_\_\_

# TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI

## 1. Individuare quale dei seguenti dispositivi è un trasduttore:

- encoder incrementale
- un motore in corrente continua che funziona come dinamo
- un amplificatore operazionale
- un amplificatore di potenza

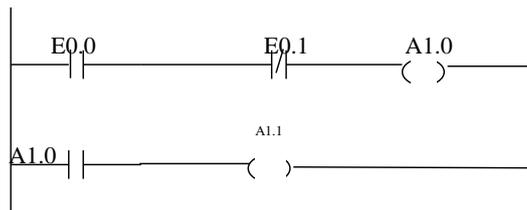
## 2. Che cosa si intende con il termine trasduttore in un sistema di controllo?

- un amplificatore di piccoli segnali di corrente per renderli compatibili con il sistema di controllo
- un amplificatore di piccoli segnali di tensione per renderli compatibili con il sistema di controllo
- un amplificatore di potenza che consente al controllore di agire efficacemente
- un dispositivo che permette la trasformazione del segnale di uscita del sistema nel segnale da controllare

## 3. Quale fra i seguenti dispositivi è un trasduttore di velocità:

- termocoppia
- estensimetro
- dinamo tachimetrica
- motore in corrente continua

## 4. Il segmento di programmazione secondo lo schema a contatti



determina l'eccitazione delle bobine A1.0 e A1.1 quando:

- E0.0 ed E0.1 sono attivi
- E0.0 ed E0.1 non sono attivi
- E0.0 non attivo E0.1 attivo
- E0.0 attivo E0.1 non attivo

## 5. La velocità nominale di un motore in corrente continua con eccitazione indipendente, assunto il significato dei simboli in tabella, è data da:

<b>V</b>	<b>(tensione di alimentazione)</b>
<b>R<sub>i</sub></b>	<b>(resistenza d'indotto)</b>
<b>n</b>	<b>(velocità nominale)</b>

- $n = (V + R_i \cdot I_i)$
- $n = \frac{V - k_\phi \phi}{R_i}$
- $n = \frac{V - R_i \cdot I_i}{k_\phi \phi}$

$n = V / k_{\phi} \phi$

**6. Il linguaggio di programmazione della IDE di Arduino è il linguaggio:**

- PHP;
- C;
- Visual Basic;
- HTML.

## MATEMATICA

1) La funzione  $f(x) = \frac{x+1}{x-1}$  :

A è algebrica razionale fratta e ha dominio  $\mathbb{R}$ ;  B è algebrica razionale fratta e ha dominio  $x \neq 1$ ;

C è algebrica irrazionale e ha dominio  $x > 1$ ;  D è algebrica razionale e ha dominio  $x \neq 1$ ;

2) Considera il  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2 + 5x - 1}{4x^2 - 5x + 1}$ ; esso

A assume la forma indeterminata  $\frac{0}{0}$  ma vale  $\frac{3}{4}$ ;  B assume la forma indeterminata  $\frac{\infty}{\infty}$  ma vale  $\frac{3}{4}$ ;

C assume la forma indeterminata  $\frac{0}{0}$  ma vale  $\infty$ ;  D assume la forma indeterminata  $\frac{\infty}{\infty}$  ma vale  $\frac{4}{3}$ ;

3) Quale tra gli intervalli proposti è il campo di esistenza della funzione  $y = \frac{x-3}{x^2 - 5x - 14}$  :

A  $-2 < x < 7$ ;  B  $x < -2; x > 7$ ;

C  $x < -2; x < 7$ ;  D  $\mathbb{R}$

4) La derivata della funzione  $y = x - \frac{2x^2 + 3}{2x - 3}$  è

A  $y' = 1 - \frac{4x}{2}$ ;  B  $y' = \frac{8x}{(2x-3)^2}$ ;

C  $y' = \frac{15}{(2x-3)^2}$ ;  D  $y' = \frac{4x}{(2x-3)^2}$ ;

5) Quale delle seguenti frazioni rappresenta una forma indeterminata:

A  $\frac{0}{n}$ ;  B  $\frac{0}{0}$ ;

C  $\frac{n}{\infty}$ ;  D  $\frac{n}{0}$ ;

6) La concavità di una funzione derivabile si determina:

A studiando il segno della derivata prima;  B studiando il segno della derivata seconda;

C annullando la derivata prima;  D annullando la derivata seconda;

**SIMULAZIONE TERZA PROVA L LINGUA INGLESE A.A 2017-2018**

**CLASSE V SEZ A**

**1) A diode is an electronic device that**

- a. consists of a thin layer of semiconductor material
- b. consists of a coil of wire wound around a supporting core
- c. consists of two opposite types of semiconductor material
- d. increases the power of an electric signal

**2) Automation can be defined as :**

- a. a technology that helps carrying out a process only in the automobile industry;
- b. a technology that helps carrying out a process with human intervention;
- c. a technology that helps carrying out a process by means of programmed commands without human intervention;
- d. a technology used exclusively in a manufacturing context;

**3) Automation has evolved from:**

- a. monitoring techniques;
- b. mass production;
- c. mechanization;
- d. robotics;

**4 ) Nikola Tesla was**

- a. an Italian physicist
- b. the American inventor of the electric light bulb
- c. the main supporter of alternating current
- d. the main supporter of direct current

**5.What is a logic gate?**

**6.What is Automation?**

## STORIA

- 1) Nelle Tesi di aprile Lenin sosteneva che i problemi della Russia si potevano risolvere con
  - a) il proseguimento della guerra fino alla vittoria definitiva
  - b) il sostegno al governo provvisorio e l'inasprimento delle operazioni militari
  - c) il ritorno al potere dello zar e la tutela della grande proprietà terriera
  - d) la pace immediata, tutto il potere ai soviet e l'assegnazione della terra ai contadini
  
- 2) Il crollo della Borsa di Wall Street causò
  - a) la crisi del sistema bancario e il blocco dei prestiti alle aziende e alle persone
  - b) il miglioramento dei conti delle banche, alle quali non erano più richiesti molti prestiti
  - c) l'incremento del denaro liquido circolante, derivante dalla massiccia vendita di azioni
  - d) una maggiore disponibilità finanziaria per le famiglie che non avevano comprato azioni
  
- 3) La politica del New Deal mirava a
  - a) limitare i consumi dei cittadini e gli investimenti delle piccole e medie aziende
  - b) ridurre le sperequazioni sociali, innalzare il reddito pro-capite e rafforzare la domanda
  - c) contenere la domanda troppo alta di beni di consumo, per evitare spinte inflazionistiche
  - d) permettere al libero mercato di riequilibrare spontaneamente la situazione di crisi
  
- 4) I cardini del pensiero di Adolf Hitler, esposti nel libro Mein Kampf, erano
  - a) la difesa del sistema parlamentare e la tutela delle minoranze
  - b) la fiducia nella democrazia e nella possibilità di trovare punti di convergenza con i comunisti
  - c) la lotta contro il totalitarismo, il militarismo e il fascismo
  - d) la lotta contro il liberalismo e il sistema democratico, contro il marxismo e contro gli Ebrei
  
- 5) L'obiettivo di Hitler era guidare la Germania verso
  - a) la conquista di nuovi territori a ovest, sottraendo alla Francia tutte le regioni lungo il Reno
  - b) la conquista dello «spazio vitale» a est, asservendo la razza slava e distruggendo l'URSS
  - c) il suo destino di grande potenza democratica, impegnata a salvare l'Occidente dal comunismo
  - d) la difesa dei principi di collaborazione internazionale e di convivenza pacifica
  
- 6) Visti i successi della Germania, Mussolini decise di entrare in guerra a fianco dei nazisti, ma
  - a) evitò di dichiarare guerra alla Gran Bretagna
  - b) dimenticò che la marina era male equipaggiata e solo l'esercito disponeva di armi moderne
  - c) aveva sopravvalutato la forza dei Tedeschi e fu costretto a portare subito aiuto agli alleati
  - d) aveva sottovalutato la forza della Gran Bretagna e ignorato l'impreparazione militare italiana

## Quesiti per la prova di simulazione – Disciplina: LTE

### 1) Che cos'è l'impianto di messa a terra?

- a) La messa a terra consiste in una serie di accorgimenti e collegamenti atti ad assicurare a tutte le masse metalliche il potenziale della terra, evitando che le stesse possano venire a trovarsi in tensione tra loro o tra loro e la terra; il cui fine è quello di: offrire protezione contro i contatti indiretti, permettere l'intervento dell'interruttore differenziale in caso di guasto verso terra, proteggere persone e impianti da tensioni elettriche di qualsiasi origine;
- b) L'impianto di terra è un sistema di corpi metallici che, collegato a determinate parti dell'impianto elettrico, ha lo scopo di realizzare l'efficienza e l'economicità dell'impianto;
- c) La messa a terra è l'impianto dell'interruttore differenziale;
- d) L'impianto di messa a terra consiste in un impianto di protezione contro le sovracorrenti ed è governato dall'interruttore magnetotermico.

### 2) Che cos'è un contattore elettromeccanico?

- e) Un contattore o teleruttore è un dispositivo meccanico di manovra, generalmente previsto per un numero elevato di operazioni, avente numerose posizioni di riposo, ad azionamento non manuale, capace di stabilire, sopportare ed interrompere correnti in condizioni di sovraccarico. La posizione di riposo corrisponde ordinariamente alla posizione di apertura dei contatti principali ed è impiegato nel comando di circuiti di potenza;
- f) I contattori elettromeccanici sono apparecchi meccanici in grado di stabilire, portare e interrompere le normali correnti di alimentazione degli utilizzatori. Il comando può essere manuale o automatico e la forza per la chiusura dei contatti principali, solitamente normalmente aperti, è fornita da un elettromagnete che, quando è eccitato, vincendo la forza esercitata da due molle antagoniste, provoca la commutazione dei contatti mobili;
- g) E' un componente elettrico in grado di stabilire collegamenti durevoli ed affidabili nel tempo;
- h) Il Contattore è un componente elettronico i cui elementi mobili non abbandonano mai la posizione di riposo anche quando si alimenta il suo dispositivo elettromagnetico.

### 3) Che cos'è un transistor BJT?

- a) E' un componente elettronico passivo, non-lineare a tre terminali (tripolare), la cui funzione ideale è quella di permettere il flusso di corrente elettrica in un verso e di bloccarla quasi totalmente nell'altro;
- b) E' un componente elettronico attivo, di tipo lineare, tripolare, costituito da una doppia giunzione P-N, la cui funzione ideale è quella di amplificare il flusso della corrente elettrica;
- c) E' un componente elettrico lineare che ha sostituito il diodo nelle applicazioni di controllo della direzione della corrente elettrica;
- d) E' un componente elettronico digitale preposto all'amplificazione della corrente elettrica.

### 4) Che cos'è un Microcontrollore?

- a) Il microcontrollore è un dispositivo elettronico integrato su multi-chip ed è la forma più diffusa e più invisibile di computer, nato come evoluzione alternativa al Microprocessore ed è utilizzato generalmente per applicazioni generiche in situazioni di controllo digitale;
- b) E' un dispositivo di controllo miniaturizzato utilizzato nella gestione degli impianti industriali;
- c) Un microcontrollore è un sistema a microprocessore completo, integrato in un solo chip, progettato per ottenere la massima autosufficienza funzionale ed ottimizzare il rapporto prezzo-prestazioni per un uso specifico in determinate applicazioni. Comprende la CPU, un certo quantitativo di memoria RAM e memoria ROM (può essere PROM, EPROM, EEPROM o FlashROM) e una serie di interfacce di I/O (input/output) standard, fra cui molto spesso bus (I<sup>2</sup>C, SPI, CAN, LIN). Le periferiche integrate sono la vera forza di questi dispositivi: si possono avere convertitori ADC e convertitori DAC multicanale, timer/counters, USART, numerose porte esterne bidirezionali bufferizzate, comparatori, PWM;
- d) E' un microprocessore di ultima generazione in uso nei computer portatili e nei tablet.

**5) Che cos'è lo schema funzionale di un impianto elettrico?**

- a) Lo schema funzionale di un impianto elettrico è una rappresentazione schematica dello stesso, avente lo scopo di mostrare in modo chiaro ed evidente il funzionamento del sistema, prescindendo dal rispettare le posizioni e le dimensioni reali dell'intero impianto.
- b) E' uno schema a blocchi di un qualsiasi dispositivo,
- c) E' una rappresentazione di tutte le apparecchiature ed i componenti dell'impianto nella loro forma completa e tiene conto della posizione.
- d) E' la rappresentazione di tutti i componenti di un impianto che vengono collegati fra loro con una sola linea (grafica) sulla quale, attraverso opportuni simboli, vengono indicati il numero e la tipologia dei conduttori utilizzati.

**6) Che cos'è un diodo?**

- a) E' un componente elettronico passivo, non-lineare a due terminali (bipolo), la cui funzione ideale è quella di permettere il flusso di corrente elettrica in un verso e di bloccarla quasi totalmente nell'altro.
- b) E' un componente elettronico attivo lineare, costituito da una giunzione P-N, la cui funzione ideale è quella di permettere il flusso di corrente elettrica in un verso e di bloccarla quasi totalmente nell'altro.
- c) E' un componente elettronico a due terminali (*bipolo*).
- d) E' un componente elettrico lineare che ha sostituito le lampade nel campo dell'illuminotecnica.

## **Allegati C**

**C-1**

**C-2**

**C-3**

**C-4**

**C-5**

**C-6**

**Allegato D**

**TIPOLOGIA A: Analisi del testo**

Il candidato \_\_\_\_\_

OBIETTIVI	INDICATORI	DESCRITTORI	LIVELLI DI MISURAZIONE	VOTO
<b><u>Conoscenze</u></b>	- Conoscenza dell'argomento e del quadro di riferimento	- Conosce il pensiero e la poetica degli autori	- in modo rigoroso ed approfondito	5
		- Conosce le caratteristiche del testo	- in modo sicuro, approfondito completo	4,5
			- in modo esauriente, puntuale	4
			- in modo quasi esauriente, lineare	3,5
			- in modo accettabile	3
			- in modo parziale e/o incerto	2,5
- in modo incerto e lacunoso	2			
- in modo incompleto, lacunoso, errato	1,5- 1			
<b><u>Utilizzo delle conoscenze</u></b>	- Correttezza ortografica e morfosintattica	- Utilizza le strutture morfosintattiche	- in modo efficace, autonomo, completo	5
			- in modo sicuro e completo	4,5- 4
			- in modo corretto	3,5
	- Proprietà lessicale	- Utilizza linguaggio e stile adeguati alla tipologia	- in modo accettabile	3
			-in modo approssimativo	2,5
			- in modo inadeguato	2
- Coerenza, coesione e pertinenza	- Organizza e sviluppa i contenuti	- in modo del tutto inadeguato	1,5- 1	
		- Comprende il testo nella sua globalità e nei suoi diversi aspetti	- in modo rigoroso, originale, persuasivo	5
			- in modo rigoroso, persuasivo	4,5
- in modo articolato ed efficace	4			
- in modo lineare, nel complesso efficace	3,5			
- in modo attendibile e coerente	3			
- Interpretazione ed elaborazione del testo	- Rielabora le informazioni presenti nel testo	- in modo approssimativo	2,5	
		- in modo disorganico	2	
		- in modo confuso, lacunoso, del tutto errato	1,5- 1	
		<b><u>VOTO FINALE</u></b>		

IL DOCENTE \_\_\_\_\_

## TIPOLOGIA B: Saggio breve

**Il candidato** \_\_\_\_\_

OBIETTIVI	INDICATORI	DESCRITTORI	LIVELLI DI MISURAZIONE	VOTO
<b><u>Conoscenze</u></b>	- Conoscenza dell'argomento e del quadro di riferimento  Conoscenza della tipologia e delle procedure di produzione	- Conosce l'argomento e il quadro di riferimento generale in cui esso si inserisce  - Conosce le strutture e le procedure relative alla produzione del testo	- in modo rigoroso ed approfondito	5
			- in modo sicuro, approfondito, completo	4,5
			- in modo esauriente, puntuale	4
			- in modo quasi esauriente, lineare	3,5
			- in modo accettabile	3
			- in modo parziale e/o incerto	2,5
		- in modo incerto e lacunoso	2	
		- in modo incompleto, lacunoso, errato	1,5- 1	
<b><u>Utilizzo delle conoscenze</u></b>	- Correttezza ortografica e morfosintattica  - Proprietà lessicale  - Coerenza, coesione e pertinenza  - Rispetto delle consegne	- Utilizza le strutture morfosintattiche  - Utilizza linguaggio e stile adeguati  - Organizza e sviluppa i contenuti  - Imposta l'elaborato secondo indicazioni date	- in modo efficace, autonomo, completo  - in modo sicuro e completo  - in modo corretto  - in modo accettabile  - in modo approssimativo  - in modo inadeguato  - in modo del tutto inadeguato	5
				4,5- 4
				3,5
				3
				2,5
			- in modo rigoroso, originale, persuasivo	5
			- in modo rigoroso, persuasivo	4,5
			- in modo articolato ed efficace	4
			- in modo lineare, nel complesso efficace	3,5
			- in modo attendibile e coerente	3
		- in modo approssimativo	2,5	
		- in modo disorganico	2	
		- in modo confuso, lacunoso, del tutto errato	1,5- 1	
<b><u>VOTO FINALE</u></b>				<b>/15</b>

IL DOCENTE \_\_\_\_\_

## TIPOLOGIA B: Articolo di giornale

**Il candidato** \_\_\_\_\_

OBIETTIVI	INDICATORI	DESCRITTORI	LIVELLI DI MISURAZIONE	VOTO
<b><u>Conoscenze</u></b>	- Conoscenza dell'argomento e del quadro di riferimento  Conoscenza di procedure, di convenzioni ed usi giornalistici	- Conosce dati, fatti, situazioni, problematiche, documenti  - Conosce le strutture e le procedure relative alla produzione del testo	- in modo rigoroso ed approfondito	5
			- in modo sicuro, approfondito, completo	4,5
			- in modo esauriente, puntuale	4
			- in modo quasi esauriente, lineare	3,5
			- in modo accettabile	3
			- in modo parziale e/o incerto	2,5
- in modo incerto e lacunoso	2			
- in modo incompleto, lacunoso, errato	1,5- 1			
<b><u>Utilizzo delle conoscenze</u></b>	- Correttezza ortografica e morfosintattica  - Proprietà lessicale  - Coerenza, coesione e pertinenza  - Rispetto delle consegne	- Utilizza le strutture morfosintattiche  - Utilizza linguaggio e stile adeguati alla tipologia  - Organizza e sviluppa i contenuti  - Imposta l'elaborato secondo indicazioni date	- in modo efficace, autonomo, completo	5
			- in modo sicuro e completo	4,5- 4
			- in modo corretto	3,5
			- in modo accettabile	3
			- in modo approssimativo	2,5
			- in modo inadeguato	2
- in modo del tutto inadeguato	1,5- 1			
	- Analisi dei documenti  - Interpretazione ed elaborazione dei documenti  - Efficacia argomentativa	- Analizza ed elabora i documenti  - Interpreta i dati emersi  - Conduce e sviluppa le argomentazioni	- in modo rigoroso, originale, persuasivo	5
			- in modo rigoroso, persuasivo	4,5
			- in modo articolato ed efficace	4
			- in modo lineare, nel complesso efficace	3,5
			- in modo attendibile e coerente	3
			- in modo approssimativo	2,5
- in modo disorganico	2			
- in modo confuso, lacunoso, del tutto errato	1,5- 1			
<b><u>VOTO FINALE</u></b>				<b>/15</b>

IL DOCENTE \_\_\_\_\_

**TIPOLOGIA C: Tema di argomento storico**

**Il candidato** \_\_\_\_\_

OBIETTIVI	INDICATORI	DESCRITTORI	LIVELLI DI MISURAZIONE	VOTO
<b><u>Conoscenze</u></b>	- Conoscenza dell'argomento e delle strutture di riferimento	- Conosce fatti, eventi, situazioni, problemi	- in modo rigoroso ed approfondito	5
			- in modo sicuro, approfondito, completo	4,5
<b><u>Utilizzo delle conoscenze</u></b>	- Correttezza ortografica e morfosintattica  - Proprietà lessicale  - Coerenza, coesione e pertinenza	- Utilizza le strutture morfosintattiche  - Utilizza linguaggio adeguato  - Organizza e sviluppa i contenuti	- in modo esauriente, puntuale	4
			- in modo quasi esauriente, lineare	3,5
			- in modo accettabile	3
			- in modo parziale e/o incerto	2,5
			- in modo incerto e lacunoso	2
	- Utilizzo di conoscenze e fonti  - Interpretazione di conoscenze e fonti  - Efficacia argomentativa	- Analizza ed elabora conoscenza e fonti  - Interpreta conoscenze e fonti  - Conduce e sviluppa le argomentazioni	- in modo incompleto, lacunoso, errato	1,5- 1
			- in modo efficace, autonomo, completo	5
			- in modo sicuro e completo	4,5- 4
			- in modo corretto	3,5
			- in modo accettabile	3
			- in modo approssimativo	2,5
			- in modo inadeguato	2
			- in modo del tutto inadeguato	1,5- 1
			- in modo rigoroso, originale, persuasivo	5
			- in modo rigoroso, persuasivo	4,5
			- in modo articolato ed efficace	4
			- in modo lineare, nel complesso efficace	3,5
			- in modo attendibile e coerente	3
			- in modo approssimativo	2,5
			- in modo disorganico	2
			- in modo confuso, lacunoso, del tutto errato	1,5- 1
<b><u>VOTO FINALE</u></b>				/15

IL DOCENTE \_\_\_\_\_

**TIPOLOGIA D: Tema di ordine generale**

**Il candidato** \_\_\_\_\_

OBIETTIVI	INDICATORI	DESCRITTORI	LIVELLI DI MISURAZIONE	VOTO
<b><u>Conoscenze</u></b>	- Conoscenza dell'argomento e del quadro di riferimento	- Conosce fatti, eventi, situazioni, problemi	- in modo rigoroso ed approfondito	5
			- in modo sicuro, approfondito, completo	4,5
			- in modo esauriente, puntuale	4
			- in modo quasi esauriente, lineare	3,5
			- in modo accettabile	3
			- in modo parziale e/o incerto	2,5
			- in modo incerto e lacunoso	2
			- in modo incompleto, lacunoso, errato	1,5- 1
<b><u>Utilizzo delle conoscenze</u></b>	- Correttezza ortografica e morfosintattica  - Proprietà lessicale  - Coerenza, coesione e pertinenza	- Utilizza le strutture morfosintattiche  - Utilizza linguaggio e stile adeguati alla tipologia  - Organizza e sviluppa i contenuti	- in modo efficace, autonomo, completo	5
			- in modo sicuro e completo	4,5- 4
			- in modo corretto	3,5
			- in modo accettabile	3
			- in modo approssimativo	2,5
			- in modo inadeguato	2
			- in modo del tutto inadeguato	1,5- 1
	- Analisi e rielaborazione  - Interpretazione di conoscenze e fonti  - Efficacia argomentativa	- Analizza e rielabora dati, problematiche, informazioni  - Interpreta conoscenze e fonti  - Conduce e sviluppa le argomentazioni	- in modo rigoroso, originale, persuasivo	5
			- in modo rigoroso, persuasivo	4,5
			- in modo articolato ed efficace	4
			- in modo lineare, nel complesso efficace	3,5
			- in modo attendibile e coerente	3
			- in modo approssimativo	2,5
			- in modo disorganico	2
			- in modo confuso, lacunoso, del tutto errato	1,5- 1
<b><u>VOTO FINALE</u></b>				<b>/15</b>

IL DOCENTE \_\_\_\_\_

**C-2 Griglia di valutazione seconda prova TTIM (o TEEA)**

Aderenza alla traccia	Traccia svolta parzialmente	1
	Traccia svolta correttamente ma in linea generale	2
	Traccia svolta approfonditamente ed esaurientemente	3

Conoscenza e comprensione dei temi proposti	Conosce parzialmente e non sempre correttamente i temi proposti	1
	Conosce in modo corretto ma superficiale i temi proposti	2
	Conosce ampiamente e approfonditamente i temi proposti	3

Capacità di sintesi	Sa individuare i concetti chiave ma non sa collegarli	1
	Sa individuare i concetti chiave e stabilire semplici collegamenti	2
	Sa individuare i concetti chiave e stabilire efficaci collegamenti	3

Conoscenza ed utilizzo del linguaggio specifico	Non sempre si esprime con linguaggio specifico corretto ed appropriato	1
	Si esprime con linguaggio specifico corretto ed adeguato	2
	Si esprime con linguaggio specifico adeguato, ricco e fluido	3

Correttezza nelle rappresentazioni grafiche	Un po' confusa ed incompleta	1
	Corretta ma poco esaustiva	2
	Completa ed esaustiva	3

<b>TOTALE</b>	
---------------	--

### C-3

## TABELLA DI VALUTAZIONE DELLA TERZA PROVA- V sez. A MAT Prova mista (tipologia B e tipologia C)

### Tipologia B

Indicatori	Descrittori	Punti										
			Q1	Q2								
Conoscenze dei contenuti disciplinari	nulle	0										
	scarse	0,10										
	Frammentarie	0,20										
	Superficiali	0,30										
	Essenziali	0,40										
	Complete	0,50										
Abilità linguistica e padronanza dei linguaggi specifici	Nessuna	0										
	Scarsa	0,10										
	Imprecisa	0,20										
	Corretta	0,30										
Competenze di analisi, collegamento e sintesi	Nessuna	0										
	Scarse-Parziali	0,10										
	Adeguate	0,20										
PUNTEGGIO PER OGNI QUESITO (Max 1)												
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>												

### Tipologia C: risposta corretta=0,25; risposta non data o errata=0 (max 1)

DISCIPLINE	PUNTEGGIO
STORIA	
INGLESE	
MATEMATICA	
TEEA	
LTE	
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>	

VOTO DELL'ALUNNO/A \_\_\_\_\_ / 15\*

*\*In caso di voto non intero con punteggio residuo  $\geq 0.50$  l'arrotondamento viene effettuato per eccesso.*

C-4

## GRIGLIA VALUTAZIONE COLLOQUIO

Il candidato \_\_\_\_\_

	Indicatori	Descrittori	Punteggi
a)	Esposizione	Completa ed autonoma Buona <b>Sufficiente</b> Mediocre Mnemonica/Insufficiente	5 4 <b>3</b> 2 1
b)	Conoscenza dell'argomento	Ottima Buona <b>Sufficiente</b> Mediocre Lacunosa	5 4 <b>3</b> 2 1
c)	Capacità di analisi	Ampia e accurata Ampia <b>Essenziale</b> Considera pochi aspetti Confusa ed imprecisa	5 4 <b>3</b> 2 1
d)	Coerenza nell'individuare nessi e capacità di operare collegamenti pluridisciplinari	Precisa, disinvolta e autonoma Autonoma <b>Adeguata/Essenziale</b> Chiara ma non sempre corretta Lacunosa	5 4 <b>3</b> 2 1
e)	Correttezza espressiva e proprietà lessicale	Fluida, corretta e precisa Chiara e corretta Corretta Chiara ma non sempre corretta Impacciata	5 4 <b>3</b> 2 1
f)	Capacità di valutazione	Giudizi ampiamente e criticamente motivati Giudizi validamente motivati <b>Giudizi adeguati</b> Giudizi adeguati ma non ben motivati Giudizi inadeguati	5 4 <b>3</b> 2 1
<b>TOTALE</b>			<b>/30</b>

IL DOCENTE \_\_\_\_\_

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO

COGNOME \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_

CLASSE \_\_\_\_\_ SEZ. \_\_\_\_\_ ANNO SCOLASTICO \_\_\_\_\_

OBIETTIVI	INDICATORI	DESCRITTORI	VOTO
Acquisizione di competenze sociali e civiche	Comportamento con i docenti, con i compagni, con il personale della scuola. Rispetto degli altri, dei loro diritti e delle differenze individuali.	Esemplarmente corretto e rispettoso	5
		Corretto e rispettoso	4
		Non sempre corretto e rispettoso	3
		Spesso scorretto ed irrispettoso	2
		Sempre scorretto ed irrispettoso	1
	Uso e rispetto del materiale scolastico, delle strutture e degli ambienti	Utilizza e rispetta in modo responsabile i materiali scolastici messi a sua disposizione e le strutture della scuola.	5
		Rispetta i materiali scolastici messi a sua disposizione e le strutture della scuola, ma non sempre li utilizza in modo adeguato.	4
		Utilizza in modo talvolta scorretto il materiale scolastico messo a sua disposizione (scrive sui banchi, non si cura dell'ordine in aula, ecc.) ed è poco attento nei confronti delle strutture della scuola.	3
		Utilizza in modo spesso scorretto il materiale scolastico messo a sua disposizione (scrive sui banchi, non si cura dell'ordine in aula, ecc.) ed è poco attento nei confronti delle strutture della scuola.	2
		Utilizza in maniera irresponsabile il materiale scolastico messo a sua disposizione (danneggia i banchi, non si cura dell'ordine in aula, sporca le pareti, ecc.), provoca danni alle strutture e agli ambienti della scuola.	1
Partecipazione alla vita della comunità scolastica	Frequenza e puntualità	Frequenta con assiduità le lezioni (max 16 assenze) e rispetta gli orari (max 8 ritardi o uscite anticipate).	5
		Frequenta con regolarità le lezioni (max 25 assenze), rispetta quasi sempre gli orari (max 12 ritardi o uscite anticipate).	4
		Frequenta con irregolarità le lezioni (max 30 assenze) e non rispetta gli orari (max 20 ritardi o uscite anticipate).	3
		Frequenta con discontinuità le lezioni (max 40 assenze); numerosi i ritardi e/o le uscite anticipate (max 25).	2
		Frequenta in maniera molto discontinua le lezioni (oltre 50 assenze) e non rispetta mai gli orari (oltre 25 ritardi o uscite anticipate).	1
	Partecipazione alle lezioni e alle attività curriculari ed extracurriculari	Manifesta attenzione e interesse propositivi per tutte le attività proposte anche con contributi personali e si dimostra sempre propositivo nel gruppo classe.	5
		Manifesta attenzione e interesse costanti per le attività proposte e si impegna con assiduità.	4
		Manifesta attenzione e interesse saltuari per le attività proposte, rivelando un atteggiamento non sempre collaborativo.	3
		Manifesta attenzione e interesse superficiali e discontinui, mostrando talvolta un atteggiamento talvolta di disturbo nel gruppo classe.	2
		Non partecipa alle attività scolastiche, rivelando scarsa attenzione e modesto interesse per le attività proposte ed è sistematicamente causa di disturbo durante le lezioni.	1
	Rispetto del regolamento e note disciplinari	Rispetta il Regolamento d'Istituto (divieto di fumo, dell'utilizzo inappropriato dei cellulari e apparecchiature	5

		simili, ecc.). Non ha a suo carico alcuna ammonizione o nota individuale o sospensione.	
		Rispetta il Regolamento d'Istituto (divieto di fumo, dell'utilizzo inappropriato dei cellulari e apparecchiature simili, ecc.), ma talvolta riceve richiami verbali. Non ha a suo carico alcuna nota individuale o sospensione.	4
		A volte non rispetta il Regolamento d'Istituto (divieto di fumo, dell'utilizzo inappropriato dei cellulari e apparecchiature simili, ecc.). Ha subito diverse ammonizioni verbali e 3 note scritte nel registro di classe nell'arco dei periodi di valutazione del C.d.C.	3
		Viola spesso il Regolamento d'Istituto. Ha subito diverse ammonizioni verbali e un numero di note scritte nel registro di classe pari a 5 nell'arco di ciascun periodo e/o un eventuale provvedimento di sospensione con allontanamento dalla scuola fino al massimo di 5 gg.	2
		Viola di continuo il Regolamento d'Istituto. Ha subito diverse ammonizioni verbali e un numero di note scritte nel registro di classe superiore a 6 nell'arco di ciascun periodo; ha subito un eventuale provvedimento di sospensione con allontanamento dalla scuola per periodi superiori a 15 gg o più sanzioni con allontanamento dalla scuola per periodi superiori a 5 giorni. Fa registrare apprezzabili e concreti ravvedimenti che evidenziano un miglioramento nelle relazioni e nel senso di responsabilità dopo il percorso educativo attivato dal C.d.C. (art. 4 D.M. 5/2009).	1

### MODALITA' DI CALCOLO DEL VOTO

Ad ogni indicatore riportato nella griglia di valutazione il C.d.C. assegna un punteggio rispettando quanto indicato nella tabella dei descrittori. L'attribuzione del voto in decimi scaturirà dalla tabella di conversione di seguito riportata:

- da **24 a 25** voto di condotta **10**
- da **21 a 23** voto di condotta **9**
- da **18 a 20** voto di condotta **8**
- da **15 a 17** voto di condotta **7**
- da **12 a 14** voto di condotta **6**

Il voto di condotta **5** sarà attribuito agli alunni che:

1. siano incorsi in violazioni di particolare e oggettiva gravità che hanno comportato una sanzione disciplinare con allontanamento dalla comunità scolastica superiore ai 15 giorni per reati che violano la dignità e il rispetto della persona umana, comportamenti che abbiano messo in pericolo l'incolumità delle persone, gravi violazioni nell'adempimento dei propri doveri, nel rispetto delle regole che governano la vita scolastica e nel rispetto dei diritti altrui e delle regole che governano la convivenza civile;
2. successivamente alla sanzione disciplinare, non abbiano dato segno di apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento, tali da evidenziare un sufficiente livello di miglioramento nel percorso di crescita e maturazione personale.

**TOTALE:** \_\_\_\_/25

**VOTO DI CONDOTTA:** \_\_\_\_/10

**Il Coordinatore** \_\_\_\_\_

## C6-1

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE COMPETENZE CHIAVE EUROPEE – TRIENNIO

ALUNNO \_\_\_\_\_ INDIRIZZO \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ CLASSE \_\_\_\_\_ SEZ. \_\_\_\_\_

Competenze chiave	Descrittori	Indicatori	LIVELLI
Competenze sociali e civiche	<b>Rispetto delle regole</b>	Rispetta le regole condivise e collabora in modo propositivo alla vita scolastica e sociale.	<input type="checkbox"/> Avanzato/Eccellente
		Rispetta le regole condivise e collabora attivamente alla vita scolastica e sociale.	<input type="checkbox"/> Alto
		Rispetta le regole condivise e collabora alla vita scolastica e sociale.	<input type="checkbox"/> Intermedio
		Rispetta le regole condivise e talvolta collabora alla vita scolastica e sociale.	<input type="checkbox"/> Base
		Ha difficoltà a rispettare le regole e non partecipa adeguatamente alla vita scolastica e sociale.	<input type="checkbox"/> Non raggiunto
		- Agire in modo autonomo e responsabile, conoscendo e osservando regole e norme - Partecipare in maniera efficace e costruttiva alla vita sociale e scolastica.	
	<b>Rispetto delle opinioni</b>	Interagisce in modo propositivo nel gruppo e gestisce efficacemente la conflittualità.	<input type="checkbox"/> Avanzato/Eccellente
		Collabora attivamente nel gruppo e gestisce in modo consapevole le conflittualità.	<input type="checkbox"/> Alto
		Collabora nel gruppo e gestisce le conflittualità in modo equilibrato.	<input type="checkbox"/> Intermedio
		Talvolta collabora con il gruppo e gestisce in modo positivo la conflittualità.	<input type="checkbox"/> Base
		Non riesce a gestire la conflittualità e non è disponibile al confronto.	<input type="checkbox"/> Non raggiunto
		- Interagire in gruppo, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità. - Comunicare in modo costruttivo in contesti diversi, esprimendo e comprendendo diversi punti di vista.	
	<b>Rispetto dei luoghi e beni comuni</b>	È consapevole dell'importanza dei luoghi e dei beni della comunità e collabora in modo propositivo alla loro tutela e integrità.	<input type="checkbox"/> Avanzato/Eccellente
		È consapevole dell'importanza dei luoghi e dei beni della comunità e collabora attivamente alla loro tutela e integrità.	<input type="checkbox"/> Alto
		È consapevole dell'importanza dei luoghi e dei beni della comunità e collabora alla loro tutela e integrità.	<input type="checkbox"/> Intermedio
		È adeguatamente consapevole dell'importanza dei luoghi e dei beni della comunità e talvolta collabora alla loro tutela e integrità.	<input type="checkbox"/> Base
		Non è consapevole dell'importanza dei luoghi e dei beni della comunità e non collabora alla loro tutela e integrità.	<input type="checkbox"/> Non raggiunto
		Essere consapevole dell'importanza dei luoghi e dei beni della comunità, rispettandone l'integrità e riconoscendone il valore collettivo.	

Il Coordinatore

C6-2

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE COMPETENZE CHIAVE EUROPEE – TRIENNIO

ALUNNO \_\_\_\_\_ INDIRIZZO \_\_\_\_\_  
CLASSE \_\_\_\_\_ SEZ. \_\_\_\_\_

Competenze chiave	Descrittori	Indicatori	LIVELLI
Consapevolezza ed espressione culturale	<b>Consapevolezza del retaggio culturale locale, nazionale ed europeo</b> - Essere consapevole della propria collocazione del mondo. - Riconoscere e rispettare le diverse identità culturali.	È pienamente consapevole della propria identità culturale e rispetta quella degli altri.	<input type="checkbox"/> Avanzato/Eccellente
		È altamente consapevole della propria identità culturale e rispetta quella degli altri.	<input type="checkbox"/> Alto
		È adeguatamente consapevole della propria identità culturale e rispetta quella degli altri.	<input type="checkbox"/> Intermedio
		È consapevole della propria identità culturale e rispetta quella degli altri.	<input type="checkbox"/> Base
		Non è consapevole della propria identità culturale e non sempre rispetta quella degli altri.	<input type="checkbox"/> Non raggiunto
	<b>Comprensione e uso dei linguaggi di vario genere</b> - Saper rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi	Usa e comprende pienamente i diversi linguaggi espressivi	<input type="checkbox"/> Avanzato/Eccellente
		Usa e comprende consapevolmente i diversi linguaggi espressivi	<input type="checkbox"/> Alto
		Usa e comprende adeguatamente i diversi linguaggi espressivi	<input type="checkbox"/> Intermedio
		Usa e comprende i diversi linguaggi espressivi	<input type="checkbox"/> Base
		Non sempre usa e comprende i diversi linguaggi espressivi	<input type="checkbox"/> Non raggiunto

Il Coordinatore

C6-3

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE COMPETENZE CHIAVE EUROPEE – TRIENNIO

ALUNNO \_\_\_\_\_ INDIRIZZO \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ CLASSE \_\_\_\_\_ SEZ. \_\_\_\_\_

Competenze chiave	Descrittori	Indicatori	LIVELLI
<b>Spirito di iniziativa e imprenditorialità</b>	<b>Spirito di iniziativa</b>  - Essere consapevole del contesto in cui si opera (lavoro, società, scuola e vita domestica), cogliendone le opportunità.  - Trasformare le idee in azioni attraverso la creatività, l'innovazione e l'assunzione del rischio.	Coglie con prontezza le opportunità del contesto e traduce in maniera creativa e innovativa le idee in azioni, assumendosene le responsabilità.	<input type="checkbox"/> Avanzato/Eccellente
		Coglie con prontezza le opportunità del contesto e traduce le idee in azioni, assumendosene le responsabilità.	<input type="checkbox"/> Alto
		Coglie con consapevolezza le opportunità del contesto e traduce le idee in azioni, assumendosene le responsabilità.	<input type="checkbox"/> Intermedio
		Se opportunamente guidato, coglie le opportunità del contesto e traduce le idee in azioni.	<input type="checkbox"/> Base
		Ha difficoltà nel cogliere le opportunità e nel metterle in pratica.	<input type="checkbox"/> Non raggiunto
		<b>Pianificare e gestire progetti</b>  - Progettare per raggiungere obiettivi.  - Pianificare e organizzare le fasi del lavoro, individuando	Elabora e pianifica in modo efficace e produttivo progetti personalizzati, individuando e scandendo le fasi di realizzazione.
	Elabora e pianifica in modo consapevole progetti personalizzati, individuando e scandendo le fasi di realizzazione.		<input type="checkbox"/> Alto
	Elabora e pianifica in modo corretto progetti personalizzati, individuando e scandendo le fasi di realizzazione		<input type="checkbox"/> Intermedio
	Elabora e pianifica opportunamente guidato progetti personalizzati, scandendo in modo essenziale le fasi di realizzazione		<input type="checkbox"/> Base
	Non riesce a elaborare e a pianificare progetti personalizzati.		<input type="checkbox"/> Non raggiunto

Il Coordinatore

## Allegato D

### Criteria di attribuzione dei crediti scolastici e formativi

Il credito scolastico è stato introdotto per valutare l'andamento della carriera scolastica di ogni singolo studente. Si tratta di un insieme di punti che viene conseguito durante gli ultimi tre anni di corso e che contribuisce a determinare il punteggio finale dell'esame di Stato. Viene assegnato dal Consiglio di Classe secondo la tabella A, allegata al DM n. 99 del 16 dicembre 2009, avente come base la media dei voti ottenuti in sede di scrutinio finale, integrata da un giudizio sulla frequenza scolastica, sull'interesse e sull'impegno nella partecipazione al dialogo educativo, sul comportamento, sulle attività complementari e integrative frequentate e sugli eventuali crediti formativi.

Per il 1 e 2 anno del secondo biennio e per l'ultimo anno si fa riferimento ai punteggi delle tabelle allegate al D.M. 99 del 16 dicembre 2009,

A) TABELLA A – allegata al DM n. 99 del 16 dicembre 2009-

Media dei voti	Candidati interni		
	Credito scolastico (Punti)		
	I anno	II anno	III anno
$M = 6$	3-4	3-4	4-5
$6 < M \leq 7$	4-5	4-5	5-6
$7 < M \leq 8$	5-6	5-6	6-7
$8 < M \leq 9$	6-7	6-7	7-8
$9 < M \leq 10$	7-8	7-8	8-9

NOTA - M rappresenta la media dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale di ciascun anno scolastico.

Per la terza classe degli Istituti professionali, qualora gli studenti partecipino all'esame di qualifica, M è rappresentato dal voto conseguito agli esami stessi, espresso in decimi (ad esempio al voto di esami di qualifica di 65/centesimi corrisponde  $M = 6,5$ )

#### Criteria per l'attribuzione dei crediti scolastici e formativi

Il Consiglio di Classe, dopo attenta valutazione dei parametri indicati e di ogni altro elemento ritenuto utile per la valutazione complessiva dello studente, assegnerà i crediti scolastici e formativi previsti per gli studenti del II biennio e dell'ultimo anno.

Innanzitutto, **calcolerà la media aritmetica dei voti conseguiti, incluso il voto di comportamento, determinando il punteggio in base al quale individuare la banda di oscillazione di appartenenza**, secondo quanto stabilito dal D.M. 99 del 2009.

**A tale punteggio si potranno aggiungere decimali considerando i seguenti indicatori:**

- 1) Assenza di provvedimenti disciplinari individuali;
- 2) Partecipazione alle attività complementari ed integrative (ad esempio, PON, Stages, progetti, attività, alternanza scuola-lavoro, ecc., con profitto, impegno e interesse certificati);
- 3) Interesse, frequenza e profitto, almeno con giudizio "Buono", in Religione cattolica o in attività alternative organizzate dalla scuola<sup>1</sup>;
- 4) Assiduità alla frequenza scolastica (si ritiene assidua una frequenza con minimo il 90% di presenze, con massimo 15 ritardi e 10 uscite anticipate);
- 5) Crediti Formativi certificati, nelle forme approvate dai competenti organi collegiali e successi conseguiti in competizioni extrascolastiche. Si tiene conto di ogni qualificata esperienza, debitamente documentata, dalla quale derivino competenze coerenti con i contenuti tematici del corso, il loro approfondimento, il loro ampliamento, la loro concreta attuazione. Deve trattarsi di esperienze acquisite, al di fuori della scuola di appartenenza, in ambiti e settori della società civile legati alla formazione della persona ed alla crescita umana,

<sup>1</sup> Qualora la scuola non organizzasse attività alternative, il parametro in questione viene attribuito attraverso lo svolgimento di attività di studio individuali valutabili.

civile e culturale quali quelli relativi, in particolare, alle attività culturali, artistiche e ricreative, alla formazione professionale, al lavoro, all'ambiente, al volontariato, alla solidarietà, alla cooperazione, allo sport. L'attestato deve essere accompagnato da una relazione del rappresentante legale dell'Ente certificatore con indicazione delle attività svolte e di eventuali competenze, abilità e conoscenze acquisite.

**Ai singoli indicatori sopra riportati si applicano i seguenti criteri:**

<b>Indicatore</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Peso di ciascun indicatore</b>	0,05	0,30*	0,10***	0,10**	0,20*

\* Il Consiglio di Classe può attribuire fino ad un massimo di 0,30 (indicatore 2) o 0,20 (indicatore 5), in base al numero di attività a cui lo studente ha partecipato (0,05 per ogni attività). Agli studenti, che abbiano partecipato con profitto, interesse e impegno alle attività di Alternanza Scuola/Lavoro, si attribuirà un punteggio di 0,10.

\*\* 0,10 sarà attribuito allo studente, che rientrerà pienamente nei parametri:

minimo il 90% del monte ore annuale di presenze (su 200 giorni di lezione 20 assenze massimo)

massimo 15 ritardi

massimo 10 uscite anticipate

0,05 agli studenti, che rientreranno parzialmente in questi parametri, ma che abbiano comunque garantito minimo l'85% del monte ore annuale di presenze (su 200 giorni di lezione 30 assenze massimo).

\*\*\* Per giudizio Buono, si attribuisce 0,05; per giudizio Distinto o Ottimo 0, 10. Discorso analogo vale per le attività alternative.

- **Il punteggio finale sarà calcolato sommando alla media aritmetica dei voti nelle singole discipline, incluso il voto di comportamento, i punteggi dei singoli indicatori sopra riportati, ove posseduti. Sarà considerata per il punteggio finale la seconda cifra decimale.**
- **I punteggi finali con parte decimale uguale a 0,50 o maggiore di 0,50 corrisponderanno all'estremo superiore della banda di oscillazione.  
I punteggi finali con parte decimale minore a 0,50 corrisponderanno all'estremo inferiore della banda.**
- **Per la fascia con Media 6,00, si attribuisce sempre il minimo della banda.**
- **Per l'ultima banda di oscillazione, si attribuisce direttamente il massimo della banda, qualora lo studente consegua un punteggio finale maggiore o uguale a 9,20.**

Agli studenti ammessi alla classe successiva nello scrutinio finale di settembre e che abbiano riportato sospensione di giudizio a giugno in tre o più discipline, si attribuisce il minimo della banda.

Relativamente ai candidati esterni si rinvia alle Tabelle B e C del DM n. 99 del 16 dicembre 2009.

In questi casi, si applicherà il massimo della banda di oscillazione se il candidato otterrà una media dei voti superiore allo 0,5.

Gli alunni che non abbiano saldato i debiti formativi contratti nel terzultimo e nel penultimo anno di corso non sono ammessi a sostenere l'esame di Stato.

## IL CONSIGLIO DI CLASSE

DE VINCO LARA	<i>f.to Lara De Vinco</i>
BOCCUTI CAROLINA	<i>f.to carolina Boccuti</i>
BOCCUTI GIUSEPPE	<i>f.to Giuseppe Boccuti</i>
BOZZACCO ERNESTO	<i>f.to Ernesto Bozzacco</i>
MARTONE GENESIO	<i>f.to Genesio Martone</i>
DI IESO MARCIANO	<i>f.to Marciano Di Iesi</i>
BELLO VINCENZO	<i>f.to Vincenzo Bello</i>
GRIECO ENRICO	<i>f.to Enrico Grieco</i>
LODISE ARCANGELO	<i>f.to Arcangelo Lodise</i>
MAIONE SONIA	<i>f.to Sonia Maione</i>
IANNACCONE STEFANIA	<i>f.to Stefania Iannaccone</i>
CRISCITIELLO MARIA CARMELA	<i>f.to Maria Carmela Criscitiello</i>
STRADIOTTI ANNUNZIATA	<i>f.to Annunziata Stradiotti</i>
NIGRO PIETRO	<i>f.to Pietro NIGRO</i>

Montella, li ...../05/2017

Il Dirigente Scolastico  
*F.to prof.ssa Emilia Strollo*