



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



**ESAME DI STATO  
ANNO SCOLASTICO 2020/2021**

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

Il presente documento è stato redatto alla luce della normativa vigente integrata dalle misure urgenti per la scuola

emanate per l'emergenza coronavirus

**(OM.53-03/03/2021)**

- ITT “A. Volta” – Indirizzo: **MECCATRONICO**
- ITT “A. Volta” - corso serale
- IPSS “G. De Gemmis” - Agricoltura e Sviluppo Rurale
- IPSS – Servizi Sociali
- IPSS – Servizi Commerciali

Classe: **5<sup>^</sup>** Sez: **BMM**

Docente Coordinatore: Prof. Francesco DITARANTO



**ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”**

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



**INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

|   |          |
|---|----------|
| <b>PECUP DI INDIRIZZO</b>   | Pag. 3   |
| <b>PRESENTAZIONE DELLA CLASSE:</b>  |          |
| 1. Prospetto dati della Classe e orario   | Pag. 5   |
| 2. Elenco degli alunni (da non pubblicare sul sito)                                       | pag. 6   |
| 3. Elenco dei docenti - Continuità didattica  | pag. 7   |
| 4. Profilo della classe   | pag. 8   |
| <b>VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b>  | pag. 10  |
| <b>VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO</b>                    | pag. 12  |
| <b>ARGOMENTI ASSEGNATI AI CANDIDATI PER LA REALIZZAZIONE DELL'ELABORATO</b>               | pag. 12  |
| <b>TESTI DI ITALIANO DA SOTTOPORRE AI CANDIDATI NEL CORSO DEL COLLOQUIO</b>               | pag. 13  |
| <b>NODI CONCETTUALI</b>   | pag. 14  |
| <b>PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE E EDUCAZIONE CIVICA</b>                        | pag. 15  |
| <b>PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PTCO)</b>                 | pag. 16  |
| <b>ATTIVITÀ AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA</b>   | pag. 16  |
| <b>DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE</b>   | pag. 17  |
| <b>ALLEGATO 1 – Contenuti disciplinari singole materie e sussidi didattici utilizzati</b> | pag. 18  |
| <b>ALLEGATO 2 – Griglia di valutazione colloquio</b>                                      | pag. 98  |
| <b>VERBALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE E DI APPROVAZIONE DEL DOCUMENTO 30 MAGGIO</b>          | pag. 100 |



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## PECUP DI INDIRIZZO

### MECCANICA E MECCATRONICA

#### Competenze comuni:

*a tutti i percorsi di istruzione tecnica*

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, soprattutto ai fini dell'apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## Competenze specifiche:

### *di indirizzo*

- individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti.
- misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione.
- organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.
- documentare e seguire i processi di industrializzazione.
- progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.
- progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termo-tecnici di varia natura.
- organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure.
- definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.
- gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.

Nell'articolazione "Meccanica e mecatronica" sono approfondite, nei diversi contesti produttivi, le tematiche generali connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati e sistemi e alla relativa organizzazione del lavoro.



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec:[bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

| 1     |  |  | Prospetto dati della Classe |           |
|-------|--|--|-----------------------------|-----------|
| 1.1 - | Numero degli alunni scrutinati .....   |  |                             | <b>14</b> |
| 1.2 - | Numero degli alunni con regolare frequenza nel triennio (senza ripetenze o spostamenti dalla terza alla quinta classe) .....   |  |                             | <b>13</b> |
| 1.3 - | Numero degli alunni con regolare frequenza nel triennio (senza ripetenze con spostamenti dalla terza alla quinta classe) ..... |  |                             | <b>1</b>  |
| 1.4 - | Numero degli alunni che hanno ripetuto la quinta classe .....  |  |                             | <b>0</b>  |
| 1.5 - | Numero degli alunni che hanno ripetuto la terza e/o quarta classe .  |  |                             | <b>0</b>  |
| 1.6 - | Numero degli alunni BES  |  |                             | <b>1</b>  |

## QUADRO ORARIO DI RIFERIMENTO

| ATTIVITA' E INSEGNAMENTI DELL'AREA GENERALE COMUNE |           |        |   |   |   |
|--|-----------|--------|---|---|---|
| DISCIPLINE   | ORE ANNUE |        |   |   |   |
|  | 1         | 2      | 3 | 4 | 5 |
| Lingua e letteratura italiana                      | 4         | 4      | 4 | 4 | 4 |
| Lingua inglese                                     | 3         | 3      | 3 | 3 | 3 |
| Storia   | 2         | 2      | 2 | 2 | 2 |
| Matematica   | 4         | 4      | 3 | 3 | 3 |
| Geografia generale ed economica                    | 1         |        |   |   |   |
| Diritto ed economia                                | 2         | 2      |   |   |   |
| Scienze Naturali (Fisica)                          | 3 (1*)    | 3 (1*) |   |   |   |
| Scienze Naturali (Chimica)                         | 3 (1*)    | 3 (1*) |   |   |   |
| Scienze Naturali (Biologia)                        | 2         | 2      |   |   |   |
| Tecnologie Informatiche                            | 3 (2*)    |        |   |   |   |
| Scienze e Tecnologie Applicate                     |           | 3      |   |   |   |
| Tecnologie e Tecniche di rappresentazione grafiche | 3 (1*)    | 3 (1*) |   |   |   |
| Scienze motorie e sportive                         | 2         | 2      | 2 | 2 | 2 |
| Religione Cattolica o attività alternative         | 1         | 1      | 1 | 1 | 1 |



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS ”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



| ATTIVITA' E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI NELL'AREA DI INDIRIZZO |           |           |            |           |            |
|---|-----------|-----------|------------|-----------|------------|
| DISCIPLINE  | 1         | 2         | 3          | 4         | 5          |
| Complementi di Matematica                                   |           |           | 1          | 1         |            |
| Meccanica, Macchine ed Energia                              |           |           | 4 (1*)     | 4 (1*)    | 4 (2*)     |
| Sistemi e Automazione                                       |           |           | 4 (2*)     | 3 (2*)    | 3 (2*)     |
| Tecnologie Meccaniche di processo e prodotto                |           |           | 5 (4*)     | 5 (4*)    | 5 (4*)     |
| Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale         |           |           | 3 (1*)     | 4 (2*)    | 5 (2*)     |
| <b>Ore Totali</b>   | <b>32</b> | <b>32</b> | <b>32</b>  | <b>32</b> | <b>32</b>  |
| <b>di cui in presenza</b>                                   | <b>8*</b> |           | <b>17*</b> |           | <b>10*</b> |

## Elenco degli alunni

| 2. Elenco degli alunni |         |      |              |                  |
|------------------------|---------|------|--------------|------------------|
| n.                     | Cognome | Nome | data nascita | Comune Residenza |
| 1                      |         |      |              |                  |
| 2                      |         |      |              |                  |
| 3                      |         |      |              |                  |
| 4                      |         |      |              |                  |
| 5                      |         |      |              |                  |
| 6                      |         |      |              |                  |
| 7                      |         |      |              |                  |
| 8                      |         |      |              |                  |
| 9                      |         |      |              |                  |
| 10                     |         |      |              |                  |
| 11                     |         |      |              |                  |
| 12                     |         |      |              |                  |
| 13                     |         |      |              |                  |
| 14                     |         |      |              |                  |



**ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS ”**

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) **UF8ZHE**

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec:[bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



| 3   |               |           |   |                      |                 |              |   |
|---|---------------|-----------|---|----------------------|-----------------|--------------|---|
| Elenco dei docenti - Continuità didattica |               |           |   |                      |                 |              |   |
| N.  | Cognome       | Nome      | Materia di insegnamento                                     | Continuità didattica |                 |              |   |
|   |               |           |   | 3° 4° 5°<br>classe   | 4° 5°<br>classe | 5°<br>classe |   |
| 1.  | Bennardo      | Francesco | LAB. MECCANICA,<br>LAB. SISTEMI<br>AUTOMAZIONE,<br>LAB DPOI |                      | X               |              |   |
| 2.  | Caiati        | Anamaria  | MATEMATICA  | X                    |                 |              |   |
| 3.  | Ditaranto     | Francesco | TECN. MECC.   | X                    |                 |              |   |
| 4.  | Fioriello     | Maria     | INGLESE   | X                    |                 |              |   |
| 5.  | Giorgio       | Michele   | RELIGIONE   |                      | X               |              |   |
| 6.  | Lavolpe       | Francesco | MECC., MACCH.,<br>ENERGIE, SISTEMI E<br>AUTOMAZIONE         |                      | X               |              |   |
| 7.  | Mastrofilippo | Pietro    | LAB. TECN.<br>MECCANICA                                     | X                    |                 |              |   |
| 8.  | Natalizio     | Michele   | DPOI  |                      |                 |              | X |
| 9.  | Stragapede    | Maria Pia | SCIENZE MOTORIE   |                      | X               |              |   |
| 10.                                       | Visaggio      | Isabella  | ITALIANO E STORIA   | X                    |                 |              |   |
| 11.                                       | Colamorea     | Giuseppe  | SOSTEGNO  |                      |                 |              | X |



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iisvoltadegemmis.edu.it](http://www.iisvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## 4 Profilo della classe

La classe VBMM, all’inizio dell’anno scolastico formata da quindici alunni, a causa del ritiro e del successivo trasferimento al corso serale di uno di loro, è attualmente formata da quattordici alunni. In quasi tutti gli anni del corso c’è stata una variazione sia del gruppo classe dovuta alla selezione scolastica sia di alcuni docenti, che ha determinato, inizialmente, una situazione di incertezza che si è risolta in maniera positiva, grazie all’impegno degli studenti e dei docenti. Nel corso degli studi gli allievi, lasciandosi guidare e seguendo strategie suggerite dagli insegnanti, hanno conseguito una preparazione accettabile, anche se diversa per disciplina e per singolo alunno. In maniera più distinta si può dire che la classe risulta formata da un gruppo di alunni diligenti, da un altro di volenterosi e ben disponibili, pur se con poca continuità e dedizione in tutte le discipline, e da un piccolo gruppo che ha dimostrato impegno superficiale e uno studio occasionale. Il gruppo classe risulta coeso e compatto anche nelle scelte relative al PCTO. Nel contesto dell’emergenza sanitaria, la classe ha partecipato complessivamente con interesse e motivazione. In alcuni casi questa nuova forma didattica ha favorito alcuni studenti inizialmente un po’ a disagio, permettendo una gestione dei tempi di studio più elastica. I risultati conseguiti sono nel complesso corrispondenti agli obiettivi didattici proposti. Soddisfacente è stata la partecipazione al dialogo educativo.





# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



Tra le strategie adottate durante la DDI, in particolare, durante il periodo dell'emergenza sanitaria, i docenti, oltre alle lezioni erogate in modalità sincrona, hanno messo a disposizione degli alunni riassunti, schemi, mappe concettuali, files video e audio per il supporto anche in remoto (in modalità asincrona) degli stessi. L'interazione con gli studenti è stata gestita con video lezioni in differita e in diretta, chat di Google Classroom. Le piattaforme e i canali di comunicazione utilizzati sono stati essenzialmente: Google Suite for Education e la bacheca di Argo. Il carico di lavoro da svolgere a casa è stato, all'occorrenza, alleggerito esonerando gli alunni dallo svolgimento prescrittivo di alcuni compiti o dal rispetto di rigide scadenze, prendendo sempre in considerazione le difficoltà di connessione.

Nella classe è presente un alunno diversamente abile per il quale è stato predisposto e realizzato un Piano Educativo Individualizzato, pertanto le prove d'esame finale terranno conto di tale percorso e accerteranno una preparazione idonea al rilascio del diploma / attestato di credito formativo. Nella Relazione finale sull'alunno, allegata (a pag.83) al presente documento del 15 maggio, sono descritte nel dettaglio motivazioni e richieste di modalità di effettuazione della prova d'esame

---



**ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS ”**

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A  
Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec:[bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



**VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO**

|  |  |
|--|--|
| <b>Strumenti di misurazione</b>  | Verifiche orali Verifiche scritte Prove Semi-Strutturate Prove Strutturate Temi Composizioni/Saggi brevi Riassunti e relazioni Esercizi Questionari Esercitazioni laboratoriali Risoluzione di problemi Video lezioni  |
| <b>n. di verifiche per periodo scolastico</b>                                      | Due valutazioni orali e due valutazioni scritte/pratiche, per quadrimestre e per le discipline previste  |
| <b>Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento</b> | Osservazione per la valutazione del comportamento:<br>-Modalità di comunicazione e di relazione tra pari, tra alunno e docente, sia in classe che in modalità DaD;<br>-Atteggiamenti, manifestazioni, comportamenti espressivi;<br>-Osservanza e rispetto di regole<br>-Assiduità nella frequenza e nell'assolvere alle consegne<br><br>Osservazione per la valutazione del processo d'apprendimento:<br>-Osservazione della partecipazione al dialogo educativo;<br>-Livello di interesse dimostrato;<br>-Osservazione dell'impegno profuso nell'assolvere alle consegne;<br>-Verifiche scritte, orali e pratiche;<br>-Dialoghi con gli studenti. |
| <b>Credito scolastico</b>  | Vedi fascicolo studenti  |

Il voto è stato considerato espressione di sintesi valutativa, pertanto, si è fondato su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico – didattiche adottate, come riporta la C.M. n.89 del 18/10/2012.



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



Il D. lgs. N. 62 del 13 aprile 2017, L’art. 1 comma 2 recita “La valutazione è coerente con l’offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curriculum e le Linee guida ai D.P.R. 15 marzo 2010, n.87, n.88 e n.89; è effettuata dai docenti nell’esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell’offerta formativa”

L’art.1 comma 6 dl D. Lgs n.62 del 13 aprile 2017 recita: “L’istituzione scolastica certifica l’acquisizione delle competenze progressivamente acquisite anche al fine di favorire l’orientamento per la prosecuzione degli studi”

Quello della valutazione è il momento in cui si sono verificati i processi di insegnamento/apprendimento. L’obiettivo è stato quello di porre l’attenzione sui progressi dell’allievo e sulla validità dell’azione didattica.

Nel processo di valutazione Quadrimestrale per ogni alunno sono stati presi in esame

- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate in riferimento al Pecup dell’indirizzo
- i progressi evidenziati rispetto al livello culturale iniziale
- i risultati delle prove di verifica
- il livello di competenze di Educazione Civica acquisito attraverso l’osservazione nel medio e lungo periodo

In ottemperanza delle note del Ministero dell’istruzione n. 279 dell’8 marzo 2020 e n. 388 del 17 marzo 2020, del D.L. 8 aprile 2020, n. 22, nonché dell’art. 87, comma 3-ter (Valutazione degli apprendimenti) della legge “Cura Italia”, che hanno progressivamente attribuito efficacia alla valutazione – periodica e finale – degli apprendimenti acquisiti durante la didattica a distanza, anche qualora la stessa valutazione sia stata svolta con modalità diverse da quanto previsto dalla legislazione vigente, per l’attribuzione dei voti sono stati seguiti i seguenti criteri:

- a) frequenza delle attività di DDI;**
- b) interazione durante le attività di DDI sincrona e asincrona;**
- c) puntualità nelle consegne/verifiche scritte e orali;**
- d) valutazione dei contenuti delle suddette consegne/verifiche.**



**ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS ”**

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



**VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL'ESAME DI STATO**

Per quanto concerne il colloquio il Consiglio di Classe non svolgerà nessuna simulazione dell'Esame di Stato in quanto si tratta di una prova gestita completamente dai membri interni, fatta eccezione per il Presidente, che hanno già provveduto, durante le verifiche, a condurre una interrogazione secondo le nuove modalità di svolgimento della prova orale

**ARGOMENTI PER LA STESURA DELL'ELABORATO**

Il Consiglio di Classe ha proposto agli studenti gli argomenti per la stesura dell'elaborato riassunti nella seguente tabella.

| TITOLI DEGLI ARGOMENTI ASSEGNATI AI CANDIDATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE PER LA REALIZZAZIONE DELL'ELABORATO |                  |
|---|------------------|
| ALUNNO  | TITOLO ARGOMENTO |
|   |                  |
|   |                  |
|   |                  |
|   |                  |
|   |                  |
|   |                  |
|   |                  |
|   |                  |
|   |                  |
|   |                  |
|   |                  |
|   |                  |
|   |                  |
|   |                  |
|   |                  |
|   |                  |
|   |                  |
|   |                  |
|   |                  |
|   |                  |
|   |                  |

**Il consiglio di classe, su indicazione del docente di Lingua e Letteratura Italiana, ai sensi dell'art.10 comma 1 lettera b O.M.53/21 individua i seguenti testi di Italiano svolti durante il quinto anno che**



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
 “VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
 Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A  
 Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



saranno sottoposti ai candidati nel corso del colloquio orale di cui all'articolo 18 comma 1, lettera b O.M. 53/21;

**TESTI DI ITALIANO DA SOTTOPORRE AI CANDIDATI NEL CORSO DEL COLLOQUIO**

da *Sull'origine della specie "Evoluzione e futuro dell'umanità"*;

da *"Madame Bovary": "Il matrimonio tra noia e illusioni"*;

da *"Canne al vento": "il pellegrinaggio di Efix tra i mendicanti"*;

da *"Vita dei campi": "Nedda", "Fantasticheria"*;

da *"I Malvoglia": "La fiumana del progresso"*;

da *"Mastro-don Gesualdo": "Gesualdo e Diodata"*;

da *Rimbaud: "Lettera del poeta veggente"*;

da *"Il fanciullino": "Il fanciullino che è in noi"*;

da *"I canti di Castelvecchio": "la mia sera" e le sere poetiche*;

da *"La grande proletaria si è mossa"*;

da *"Italy" (4 e 5 sezione)*;

da *"Il piacere": "Il ritratto d'esteta"*;

da *"Le vergini delle rocce": "Il programma del superuomo"*;

da *"Alcyone": "la pioggia nel pineto"*;

da *"Una vita": "Gabbiani e pesci"*;

da *"La coscienza di Zeno: "Il funerale mancato"*;

da *"L'Umorismo": "Esempi di umorismo (a)"*;

da *"Il fu Mattia Pascal": "Adriano Meis"*;

da *"Zang Tumb Tumb": "Bombardamento"*;

da *"Allegria": "Il porto sepolto", "poesie di guerra: "Fratelli, Sono una creatura, Soldati, Porto sepolto"*;

da *"Ossi di seppia": "Non chiederci la parola", "Spesso il male di vivere ho incontrato"*;

da *Canzoniere: "Città vecchia"*;

da *"Il sentiero dei nidi di ragno": "La pistola"*;

da *"La Divina Commedia": "canto I, VI, XXXIII del Paradiso."*



**ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”**

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



**NODI CONCETTUALI TRASVERSALI**

Il consiglio di classe, individua i seguenti nodi concettuali trasversali per la predisposizione e l'assegnazione dei materiali ai sensi dell'art.18 comma 3 lettera b O.M.53

| <i><b>NODI CONCETTUALI TRASVERSALI</b></i> |                                    |
|--|------------------------------------|
| <i><b>Titolo del percorso</b></i>          | <i><b>Discipline coinvolte</b></i> |
| Energie alternative                        | tutte                              |
| Sostenibilità ambientale                   | tutte                              |
| Sicurezza sul lavoro                       | tutte                              |
| Automazione                                | tutte                              |
| Il mito della velocità                     | tutte                              |
| Il lavoro                                  | tutte                              |
| Tecnologia ed innovazione                  | tutte                              |
|  |                                    |



**ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”**

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



**PERCORSI di CITTADINANZA E COSTITUZIONE e/o EDUCAZIONE CIVICA**

Il Consiglio di classe, in coerenza con gli obiettivi del PTOF, della C.M. n. 86/2010 e della legge 20 agosto 2019, n. 92, ha proposto agli studenti la trattazione dei seguenti percorsi svolti nel previgente insegnamento di Cittadinanza e Costituzione e dell'insegnamento di Educazione Civica riferito all'a.s. 2020/21, art.10 comma 2 O.M.53/21, riassunti nella seguente tabella:

| <b>PERCORSI di CITTADINANZA E COSTITUZIONE e/o EDUCAZIONE CIVICA</b> |   |
|--|---|
| <b>Titolo del percorso</b>   | <b>Discipline coinvolte</b>   |
| “Essere cittadini resilienti al tempo del covid “                    | Diritto,<br>Inglese,<br>Sistemi,<br>Meccanica ,<br>Scienze motorie. |

**PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO**

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto diverse attività relative ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, le stesse sono riassunte nella seguente tabella inoltre sono riportati nella relazione finale allegata (a pag.94) al presente documento.

| <b>PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO</b> |                                       |               |                             |                             |
|--|---------------------------------------|---------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>Titolo del percorso</b>   | <b>Periodo</b>                        | <b>Durata</b> | <b>Discipline coinvolte</b> | <b>Luogo di svolgimento</b> |
| "Dalla scuola all'impresa"   | Dall'a.s. 2018-19<br>all'a.s. 2020-21 | Tre anni      | tutte                       | Vedi tabella riassuntiva    |



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## PERCORSI COMPETENZE TRASVERSALI e ORIENTAMENTO (ex ASL)

ANTO F.sco

CLASSE : 5BMM nell'a.s.2020/2021

versione 7 del 05/05/2021

| A.S. 2018/2019 |                   | Attività Percorso PCTO A.S. 2019/2020 |        |                       |        |                     | A.S. 19/20          | ore totali<br>effettuate<br>nell'A.S. 2018/19 | ore totali<br>effettuate<br>nell'A.S. 2019/20 | ore totali<br>effettuate<br>nell'A.S. 2020/21 | ore totali<br>effettuate<br>nell'A.S. 2018/19 -<br>2019/20 -<br>2020/21 |
|----------------|-------------------|---------------------------------------|--------|-----------------------|--------|---------------------|---------------------|---|---|---|---|
| n° ore         | corsi             | Formazione in aula                    |        | Formazione fuori aula |        | Formazione<br>altre | Formazione<br>altre | Formazione<br>altre                           | Formazione<br>altre                           | Formazione<br>altre                           |   |
|                |                   | N. Ore                                | N. Ore | N. Ore                | N. Ore |                     |                     |   |   |   |   |
|                |                   | 3                                     | 4      | 5                     | 5      |                     |                     | 26  | 43  | 43  | 179,0   |
|                |                   | 3                                     | 4      | 5                     | 5      |                     |                     | 12  | 12  | 12  | 136,0   |
|                |                   | 3                                     | 4      | 5                     | 5      |                     |                     | 17  | 17  | 17  | 191,5   |
| 46             |                   |                                       |        |                       |        |                     |                     | 5   | 5   | 5   | 46,0  |
| 58             | pon.ing           | 3                                     | 4      | 5                     | 5      |                     |                     | 17  | 17  | 17  | 196,5   |
|                |                   | 3                                     | 4      | 5                     | 5      |                     |                     | 30  | 47  | 47  | 191,5   |
|                |                   | 3                                     | 4      | 5                     | 5      |                     |                     | 30  | 47  | 47  | 191,5   |
| 79             | scuola di proven. | 3                                     | 4      | 5                     | 5      |                     |                     | 30  | 47  | 47  | 239,5   |
| 102            | cad2d-pon.ing     | 3                                     | 4      | 5                     | 5      |                     |                     | 30  | 47  | 47  | 267,5   |
|                |                   | 3                                     | 4      | 5                     | 5      |                     |                     | 30  | 47  | 47  | 193,5   |
| 53             | cad2d-code        | 3                                     | 4      | 5                     | 5      |                     |                     | 30  | 47  | 47  | 184,5   |
|                |                   | 3                                     | 4      | 5                     | 5      |                     |                     | 30  | 47  | 47  | 162,5   |
|                |                   | 3                                     | 4      | 5                     | 5      |                     |                     | 12  | 12  | 12  | 12,0  |
|                |                   |                                       |        |                       |        |                     |                     | 14  | 14  | 14  | 159,5   |
| 44             | cad2d             | 3                                     | 4      | 5                     | 5      |                     |                     | 30  | 47  | 47  | 233,5   |

## ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO

| TIPOLOGIA                    | OGGETTO                        | LUOGO   | DURATA |
|------------------------------|--------------------------------|---|--------|
| Progetti,                    | kit raccordo PAP               | interno al nostro istituto.                           | 10 h   |
| Manifestazioni<br>culturali, | Business Process<br>Management | UNISALENTO Università di<br>Lecce con Microsoft Teams | 20 h   |
| Incontri con<br>esperti,     |                                |   |        |
| Orientamento.                |                                |   |        |





**ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS ”**

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



| <b>DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE</b> |   |
|---|---|
| 1.  | Schede progetto relative ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento |
| 2.  | Fascicoli personali degli alunni  |
| 3.  | Verbale scrutini  |
| 4.  | Griglie di valutazione del comportamento e di attribuzione credito scolastico           |



**ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”**

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## ALLEGATO n. 1

### CONTENUTI DISCIPLINARI SINGOLE MATERIE

e sussidi didattici utilizzati  
(titolo dei libri di testo, etc.)

| Cognome    | Nome      | Materia di insegnamento           | allegato | Pag. |
|------------|-----------|-----------------------------------|----------|------|
| Caiati     | Anamaria  | MATEMATICA                        | 1.a      | 19   |
| Ditaranto  | Francesco | TECN. MECC.                       | 1.b      | 24   |
| Fioriello  | Maria     | INGLESE                           | 1.c      | 30   |
| Giorgio    | Michele   | RELIGIONE                         | 1.d      | 37   |
| Lavolpe    | Francesco | MECC., MACCH., ENERGIE,           | 1.e      | 41   |
| Lavolpe    | Francesco | SISTEMI E AUTOMAZIONE             | 1.f      | 50   |
| Natalizio  | Michele   | DPOI                              | 1.g      | 62   |
| Stragapede | Maria Pia | SCIENZE MOTORIE                   | 1.h      | 70   |
| Visaggio   | Isabella  | ITALIANO                          | 1.i      | 74   |
| Visaggio   | Isabella  | STORIA                            | 1.l      | 82   |
| Fioriello  | Maria     | COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA | 1.m      | 87   |
| Ditaranto  | Francesco | PCTO                              | 1.n      | 93   |
| Colamorea  | Giuseppe  | SOSTEGNO                          | ■        | ■    |
|            |           |                                   |          |      |



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



ALLEGATO 1.a

I.I.S.S. “ VOLTA-DE GEMMIS”  
RELAZIONE CONTENUTI DISCIPLINARI

Anno scolastico: 2020/2021

□ ITT “A. Volta” – Indirizzo: \_meccanica/meccatronica

Classe: VB

Specializzazione: meccatronica

Disciplina: MATEMATICA

Docente: Caiati Anna Maria

Data di presentazione : 08/05/2021



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## 1- ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE

La classe ad inizio dell'anno scolastico era costituita da quindici alunni di cui uno con PEI e seguito da insegnante di sostegno, uno studente si è poi trasferito nel corso serale..

### 1.1 Conoscenze:

Le conoscenze acquisite negli anni precedenti sono da ritenersi nel complesso sufficienti.

Alcuni alunni emergono per aver acquisito nel corso degli studi una vera padronanza della disciplina nei suoi vari aspetti per altri le conoscenze sono frammentarie

### 1.2 Competenze:

solo pochi alunni possiedono competenze tali da sapersi orientare nella disciplina e risolvere problemi in diversi contesti.

### 1.3 Abilità:

le abilità degli alunni sono sufficienti, purtroppo non sempre messe a frutto per mancanza di buona volontà nell'impegno a casa .Spiccano comunque alcuni elementi che evidenziano ottime capacità.

## 2-CRITERI GENERALI ADOTTATI PER LO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA IN PRESENZA E A DISTANZA.

Il programma, organizzato per nuclei tematici, prevede vari gradi di approfondimento per consentire, anche agli alunni più carenti, di inserirsi proficuamente nel contesto educativo e per stimolare gli alunni più interessati ad un maggiore approfondimento della disciplina .

Lo sviluppo dei temi oggetto di studio pluridisciplinare è stato concordato con i colleghi delle materie tecniche.

Il recupero degli alunni meno preparati è stato attivato in itinere, quando necessario, con esercitazioni guidate per gruppi eterogenei.

Il programma è stato regolarmente svolto come indicato nella programmazione di inizio anno. Nell'intero anno scolastico in DAD gli studenti sono stati sempre presenti e non hanno avuto difficoltà a seguire le lezioni sempre sincrone ; inoltre l'invio delle esercitazioni fatte a casa tramite classroom ha permesso un costante monitoraggio pomeridiano del lavoro svolto con contestuale reinvio di eventuali correzioni e suggerimenti su recupero e/o consolidamento degli argomenti trattati

## 3-OBIETTIVI REALIZZATI IN PRESENZA E A DISTANZA

### 3.1 Conoscenze:

le conoscenze acquisite nel corso dell'anno scolastico sono nel complesso sufficienti, con punte minime per alcuni . Altri si sono imposti per padronanza di concetti e capacità di esprimersi con chiarezza e rigore matematico.

### 3.2 Competenze :



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec:[bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



le competenze in merito al saper applicare ed utilizzare i contenuti disciplinari e pluridisciplinari, al saper risolvere problemi in diversi contesti sono sufficienti per quasi tutti gli alunni, per pochi sono invece buone. Alcuni alunni hanno evidenziato notevoli difficoltà nell'utilizzare i contenuti propri della materia negli ambienti tecnico- pratici.

### 3.3 Abilita':

pochi alunni sono emersi per elaborazioni personali, logiche critiche e creative. Quasi tutti hanno evidenziato capacità sufficienti ma non applicate proficuamente.

## 4-CONTENUTI TRATTATI IN PRESENZA E A DISTANZA

( Grado di approfondimento A = elevato, B = medio, C = basso )

### DERIVATE (liv.A)

Richiami: definizione di derivata di una funzione, derivata delle funzioni elementari ,regole di derivazione, derivata di una funzione composta, derivate di ordine superiore ,massimi e minimi relativi ed assoluti di una funzione.

Semplici problemi di massimo e minimo

### INTEGRALE INDEFINITO (liv. A)

Primitiva di una funzione. Def. di integrale indefinito

Integrali indefiniti immediati. Integrazione per scomposizione. Integrazione per parti

Integrazione delle funzioni razionali fratte(denominatore $\geq$ 0)

### INTEGRALE DEFINITO (liv. A)

Definizione e proprieta', funzione integrale ,teorema di Torricelli –Barrow (solo enunciato),formula di Newton-Leibniz(con dimostrazione).Calcolo di aree. Volume di un solido di rotazione . Integrali impropri(cenni)

### INTEGRAZIONE NUMERICA (liv.B)

Metodo dei rettangoli, dei trapezi e delle parabole

### EQUAZIONI DIFFERENZIALI (liv.B)

Equazioni differenziali del primo ordine del tipo  $y'=f(x)$  , equazioni a variabili separabili, equazioni lineari omogenee e complete. Il teorema di Cauchy. Equazioni differenziali del secondo ordine del tipo  $y''=f(x)$  e lineari omogenee a coefficienti costanti

### CALCOLO DELLE PROBABILITA'(liv.C)



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



Definizione di probabilità (classica, statistica ,soggettiva),teorema della probabilità contraria, teorema della probabilità totale(per eventi compatibili ed incompatibili),eventi dipendenti ed indipendenti, probabilità condizionata, teorema della probabilità composta, teorema di Bayes.

## **CAMPIONAMENTO (liv.C)**

Cenni su campionamento e tecniche di campionamento

## **5 - ATTIVITA' CURRICULARI SVOLTE IN PRESENZA E A DISTANZA**

Lo studio dei contenuti è avvenuto tramite schemi, mappe, video, libri di testo, dispense ma anche attraverso l'analisi di esercizi svolti e casi applicativi, verifiche . Esercitazioni per le prove Invalsi, simulazione prove di esame

## **6 – ATTIVITA' DI RECUPERO REALIZZATE IN PRESENZA E A DISTANZA:**

Il recupero degli alunni meno preparati è stato attivato in itinere, quando necessario, con esercitazioni guidate per gruppi eterogenei. .

## **7--METODOLOGIE ADOTTATE IN PRESENZA E A DISTANZA:**

Lezioni interattive volte alla scoperta di nessi, relazioni e leggi  
 Problem solving  
 Cooperative learning  
 Lezioni frontali per la sistematizzazione dei concetti  
 Lavori di produzione in piccoli gruppi con il supporto dell'insegnante.  
 Flipped classroom  
 Correzione collettiva di esercizi svolti in classe ed a casa  
 Verifiche orali e scritte

## **8 – SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI IN PRESENZA E A DISTANZA**

Libri di testo: Frascini,Grazzi,Melzani “ Calcoli e teoremi” vol. 4/5 Ed. Atlas, fotocopie, video, sintesi e mappe concettuali preparate dalla docente . La Dad è avvenuta tramite la piattaforma Google suite, utilizzando Classroom, Documenti, Hangouts meet

## **9- CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE IN PRESENZA E A DISTANZA:**

Per la valutazione delle prove scritte sono stati utilizzati i seguenti descrittori:



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



- Congruenza con la traccia
- Conoscenze di regole e principi
- Capacità di saperli applicare al caso specifico
- Correttezza di esecuzione
- Conoscenza ed utilizzo di terminologia e simbologia corretta

Per la valutazione della prova orale sono stati utilizzati i seguenti descrittori::

- Espressione
- Conoscenza dei temi proposti
- Capacità di sintesi
- Applicazioni

Durante la DAD , considerando che i mezzi e la tempistica della didattica a distanza sono diversi dalle attività in presenza, nella valutazione formativa si è considerando anche:

- Restituzione degli elaborati assegnati
- Rispetto dei tempi di consegna
- Presenza nelle video-lezioni
- Livello d'interazione
- Colloquio con hangouts meet

Tipologie delle prove utilizzate:

- interrogazioni orali
- osservazione dialogica
- compiti in classe (a risposta aperta e/o chiusa)

FIRMA DEL DOCENTE

Anna Maria Caiati



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec:[bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



ALLEGATO 1b

I.I.S.S. “ VOLTA-DE GEMMIS”  
RELAZIONE CONTENUTI DISCIPLINARI

Anno scolastico: 2020-2021.

- ITT “A. Volta” – Indirizzo: Meccatronico
- ITT “A. Volta” - corso serale
- IPSS “G. De Gemmis” - Agricoltura e Sviluppo Rurale
- IPSIA “G. De Gemmis” - Produzioni Industriali e Artigianali (Chimico)
- IPSS – Servizi Sociali
- IPSS – Servizi Commerciali

Classe: V BMM

Specializzazione: MECCATRONICA

Disciplina : TECNOLOGIA MECCANICA

Docenti : Francesco DITARANTO  
Pietro MASTROFILIPPO

Data di presentazione: 10/05/2021





# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## 1- ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE

(In termini di conoscenze , competenze e capacità)

### 1.1 - Conoscenze:

La maggior parte della classe all'inizio dell'anno scolastico avevano buone conoscenze sulle curve di raffreddamento e diagrammi di equilibrio dei metalli puri e delle leghe sapevano individuare strutture del diagramma Ferro –Cementite, conoscevano i principali trattamenti termici e termochimici e parametri di taglio sia per il tornio che per la fresa.

### 1.4– Abilità

Descrivere le fasi, valutare la composizione delle varie fasi in funzione della temperatura. Interpretare il diagramma Fe\_C . Scegliere il T.T. in funzione delle caratteristiche meccaniche e tecnologiche richieste, Definire e calcolare i parametri di taglio per eseguire una lavorazione economica

### 1.3 - Competenze

Il modo di lavorare delle M.U. ; la scelta dei tipi di utensili; l'uso dei diagrammi di equilibrio delle leghe, ed in particolare il diagramma di equilibrio ferro carbonio. Possiedono la capacità di scelta dei trattamenti termici dei vari materiali impiegati per ottenere le caratteristiche più idonee all'impiego. Sapevano razionalizzare l'impiego delle M.U. sotto l'aspetto economico e di sicurezza della produzione.

## 2 - CRITERI GENERALI ADOTTATI PER LO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA IN PRESENZA E A DISTANZA.

(Iniziativa per il recupero; scelta dei processi formativi , con la loro motivazione e strutturazione; moduli didattici, unità didattiche, ricerche, ecc.)

Uno tra i principali obiettivi raggiunti, è stato quello di infondere agli allievi la necessità di un continuo aggiornamento, per stare al passo con le nuove tecnologie, nonché la capacità di adattamento a nuove problematiche che di volta in volta si potranno presentare.

In questo modo, gli allievi si sono resi conto delle difficoltà derivanti da una professione dinamica come quella di un tecnico meccanico.

Proprio nel periodo DAD gli studenti hanno acquisito una piena autonomia, infatti durante le lezioni asincrone si svolgevano lavori individuali con continui confronti con noi docenti, mentre durante gli incontri di classe in modalità sincrona venivano esposti gli argomenti ed ognuno apportava il suo valore aggiunto.

## 3– OBIETTIVI REALIZZATI IN PRESENZA E A DISTANZA

(In termini di conoscenze, competenze e capacità)



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS ”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## 3.1 – Conoscenze:

Trasformazioni energetiche; Conducibilità elettrica dei materiali;  
Caratteristiche tecnologiche dei materiali più usati nella produzione industriale;  
Processi di saldatura eseguibili con tecnologie innovative.  
Principali fenomeni magnetici; Conducibilità termica;  
Fenomeni radioattivi; Generalità sui fenomeni ondulatori; Generalità sulle onde sonore;  
Generalità sulle onde elettromagnetiche;  
Forme corrosive; Corrosione chimica; Corrosione elettrochimica; Corrosione galvanica;  
Corrosione per aerazione differenziale; Correnti vaganti;  
Schema generale di una macchina CNC; struttura meccanica; assi di riferimento;  
Organi di trasmissione del moto; Motori per mandrini e motori per l'azionamento degli assi;  
Magazzini utensili; Sistemi di misura e controllo a bordo macchina.

## 3.2 Abilità:

Saper descrivere e classificare le principali lavorazioni non convenzionali; saper scegliere, saper valutare rischi vantaggi e svantaggi.  
Saper spiegare cosa s'intende per controlli non distruttivi; Saper individuare il metodo d'indagine più adatto per la ricerca di difetti in un organo meccanico; Saper descrivere sommariamente a cosa servono e come si svolgono i principali C.N.D.;  
Saper descrivere sommariamente il fenomeno della corrosione dei metalli; Saper descrivere sommariamente i metodi della protezione passiva ed attiva; Saper scegliere il metodo di protezione più adatto in base all'ambiente e all'utilizzo dell'organo da proteggere.  
Saper descrivere sommariamente le principali caratteristiche di una macchina CNC a confronto con una analoga macchina tradizionale.

## 3.3 – Competenze:

Gli allievi sanno organizzare, affrontare e risolvere con razionalità situazioni problematiche sia nel lavoro individuale che di gruppo  
Sanno partecipare alla vita scolastica in maniera responsabile ed intervenire nel dialogo educativo in modo appropriato Rispettano le consegne  
Hanno acquisito competenza nelle lavorazioni delle M.U. ; nella scelta di tipi di utensili da adoperare nelle varie lavorazioni; nella scelta delle lavorazioni anche non convenzionali e dei controlli anche non distruttivi, non perdendo di vista gli aspetti economici, ambientali, e di sicurezza.

## 4– CONTENUTI TRATTATI IN PRESENZA E A DISTANZA

### 4.1– Temi che hanno formato oggetto di particolare indagine:

Integrazione delle lavorazioni non convenzionali con controlli sui manufatti con tecniche non distruttive



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## 4.2 – Elenco dei contenuti

( - Elencarli, tenendo conto dei settori/temi indicati nei programmi ministeriali;

- T = numero di ore (Tempi di attuazione);

- G = Grado di approfondimento (A = elevato, B = medio, C = basso)

| ARGOMENTI E MODULI TEMATICI   |   |  |
|---|---|--|
| <b>Lavorazioni non convenzionali</b><br>Ultrasuoni;<br>Elettroerosione;<br>Laser;<br>Plasma;<br>Taglio con getto d'acqua;<br>Pallinatura e rullatura;<br>Nanotecnologie   | A |  |
| <b>Controlli non distruttivi</b><br>Liquidi penetranti;<br>Termografia;<br>Rilevazione di fughe e prove di tenuta;<br>Magnetoscopia;<br>Radiografia (raggi x);<br>Gammografia (raggi $\gamma$ );<br>Metodo ultrasonoro;<br>Metodo visivo;                                   | A |  |
| <b>Corrosione e protezione dalla corrosione</b><br>Ambienti corrosivi;<br>Meccanismi di corrosione;<br>Corrosione nel terreno;<br>Corrosione nel Cemento armato;<br>Metodi cinetici di protezione dalla corrosione;<br>Metodi termodinamici di protezione dalla corrosione; | B |  |
| <b>CNC</b><br>Struttura di una M.U. a controllo numerico computerizzato;  | B |  |
| <b>Attività laboratoriale</b><br>Prova a fatica   | B |  |
|   |   |  |



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## 5– ATTIVITA' CURRICULARI SVOLTE IN PRESENZA E A DISTANZA :

Discussione guidata; Esercitazioni individuali in classe; Esercitazioni per piccoli gruppi in classe

Relazioni su ricerche individuali e collettive; Esercitazioni grafiche e pratiche; Lezione frontale; Correzione collettiva di esercizi ed elaborati svolti in classe e a casa; Simulazioni; Attività di laboratorio

## 6 – ATTIVITA' DI RECUPERO REALIZZATE IN PRESENZA E A DISTANZA :

Riproposizione dei contenuti in forma diversificata;

## 7 – METODOLOGIE ADOTTATE IN PRESENZA E A DISTANZA :

Al fine di sviluppare un'autocritica costruttiva, al fine di migliorare il metodo di studio e di lavoro ed al fine di acquisire maggiore autostima si sono realizzate: esercitazioni; relazioni; presentazioni autoprodotte registrate e rivisitate.

## 8 – SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI IN PRESENZA E A DISTANZA

Visione di filmati; Libro di testo “Corso di tecnologia meccanica,” Vol 3 di gennaio/chiapetta/chillemi ed. Hoepli ISBN 978882037856-1; Manuali tecnici; Schede; Progetti; Materiali prodotti dall'insegnante;

YouTube; materiali prodotti dagli studenti stessi; Videolezioni in differita o in diretta; utilizzo della Chat di classroom con Google Suite for Educational

## 9 – CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE IN PRESENZA E A DISTANZA

### 9.1- Descrittori utilizzati

Rispetto dei tempi di consegna degli elaborati assegnati

Assiduità nella presenza nelle video-lezioni e livello d'interazione sia prima che durante la DAD

Capacità ed abilità nei colloqui orali sia nel periodo di lezioni in presenza che soprattutto in DAD

#### 9.1.1 – Prove scritta/ grafica/pratica:

Capacità di:

ricorrere a quanto appreso in contesti pluridisciplinari per affrontare situazioni nuove; affrontare le situazioni problematiche che incontra ricercando e valutando le diverse ipotesi risolutive;

cogliere analogie e differenze tra fenomeni, eventi, fatti e anche tra insiemi di dati e informazioni;

acquisire e interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti valutandone attendibilità e utilità, distinguendo fatti e opinioni.



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



9.1.2 - Prova orale :

Capacità di:

ricorrere a quanto appreso in contesti pluridisciplinari per affrontare situazioni nuove;  
affrontare le situazioni problematiche che incontra ricercando e valutando le diverse ipotesi risolutive;

cogliere analogie e differenze tra fenomeni, eventi, fatti e anche tra insiemi di dati e informazioni;

acquisire e interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti valutandone attendibilità e utilità, distinguendo fatti e opinioni.

## 9.2– TIPOLOGIE DELLE PROVE UTILIZZATE IN PRESENZA E A DISTANZA

Verifiche orali; Verifiche scritte; Prove Strutturate; Esercizi; Relazioni e Presentazioni autoprodotte e registrate.

I DOCENTI:

Francesco DITARANTO

Pietro MASTROFILIPPO



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
 “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
 Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



ALLEGATO 1.c

## I.I.S.S. “ VOLTA-DE GEMMIS”

### RELAZIONE CONTENUTI DISCIPLINARI

Anno scolastico: 2020/2021.....

- ITT “A. Volta” – Indirizzo: \_Meccanica
- ITT “A. Volta” - corso serale
- IPSS “G. De Gemmis” - Agricoltura e Sviluppo Rurale
- IPSIA “G. De Gemmis” - Produzioni Industriali e Artigianali (Chimico)
- IPSS – Servizi Sociali
- IPSS – Servizi Commerciali

Classe: 5^.....

Specializzazione: ...Meccanica.....

Disciplina: .....INGLESE.....

Docente: ...FIORIELLO MARIA.....

Data di presentazione: 15...../...05.../...2021.....



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec:[bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## 1- ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE

(In termini di conoscenze , competenze e capacità)

LE CAPACITÀ SONO DA RITENERSI ADEGUATE. UN GRUPPO DI STUDENTI È PIÙ' ATTENTO RISPETTO AD ALTRI. L'IMPEGNO È NEL COMPLESSO SUFFICIENTE. . LE CONOSCENZE IN POSSESSO DEGLI ALUNNI SI ATTESTANO SU LIVELLI DI MEDIOCRITÀ. VA TUTTAVIA SEGNALATO UN NUMERO RISTRETTO DI STUDENTI ASSIDUI NELL'IMPEGNO E PARTICOLARMENTE MOTIVATI CHE POSSONO ESSERE CONSIDERATI L'ELEMENTO TRAINANTE DELLA CLASSE E CHE PERTANTO MERITANO PARTICOLARE ATTENZIONE.

### 1.1 - CONOSCENZE:

PADRONEGGIARE L'USO DELLA MICROLINGUA CON DETTAGLIATA CONOSCENZA DI TERMINI TECNICI, DI ARGOMENTI SPECIFICI ALL'INDIRIZZO TRATTATI DURANTE L'ANNO SCOLASTICO E DI STRUTTURE E FUNZIONI LINGUISTICHE SOTTESE.

### 2. - ABILITA:

SAPER MOSTRARE UNA ADEGUATA ABILITÀ' NEL SOSTENERE BREVI CONVERSAZIONI IN LINGUA SU ARGOMENTI GENERALI E SPECIFICI, CON CHIAREZZA LOGICA E USO CORRETTO DELLA TERMINOLOGIA PERFEZIONARE LE CAPACITÀ' DI COMPrensione E DI PRODUZIONE SU ARGOMENTI INERENTI ALLE DISCIPLINE DI STUDIO.

### 1.3 - COMPETENZE:

CAPACITÀ' DI AUTONOMIA NELL'UTILIZZO DELLE QUATTRO ABILITÀ' LINGUISTICHE, COMPrensione DI TESTI ORALI E SCRITTI PRESENTATI IN UN'AMPIA VARIETÀ' DI LINGUAGGI E DI REGISTRI, USO CORRETTO DELLA TERMINOLOGIA TECNICA. SAPER TRASPORRE IN LINGUA ITALIANA TESTI SCRITTI DI ARGOMENTO SPECIFICO CON LESSICO E REGISTRO APPROPRIATI.



**ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”**

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



**2 - CRITERI GENERALI ADOTTATI PER LO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA  
IN PRESENZA E A DISTANZA.**

(Iniziative per il recupero; scelta dei processi formativi , con la loro motivazione e strutturazione; moduli didattici, unità' didattiche, ricerche, ecc.)

LEZIONI FRONTALI DIALOGATE , MIND MAP, PROBLEM SOLVING, BRAIN SOLVING ,SELF ASSESSMENT, ESERCITAZIONI SCRITTE In seguito alla chiusura delle scuole per Covid/19 si è adottata la didattica a distanza con l'utilizzo di videolezioni su Meet hangout ,Google classroom ,Internet

**3– OBIETTIVI REALIZZATI IN PRESENZA E A DISTANZA**

(In termini di conoscenze, competenze e capacità')

**3. 1 – CONOSCENZE:**

PADRONEGGIARE L'USO DELLA MICROLINGUA CON DETTAGLIATA CONOSCENZA DI TERMINI TECNICI, DI ARGOMENTI SPECIFICI ALL'INDIRIZZO TRATTATI DURANTE L'ANNO SCOLASTICO E DI STRUTTURE E FUNZIONI LINGUISTICHE SOTTESI.

**3.2 – ABILITÀ:**

SAPER MOSTRARE UNA ADEGUATA ABILITÀ' NEL SOSTENERE BREVI CONVERSAZIONI IN LINGUA SU ARGOMENTI GENERALI E SPECIFICI, CON CHIAREZZA LOGICA E USO CORRETTO DELLA TERMINOLOGIA. PERFEZIONARE LE CAPACITÀ' DI COMPrensIONE E DI PRODUZIONE SU ARGOMENTI INERENTI ALLE DISCIPLINE DI STUDIO.

**3.3 – COMPETENZE:**

CAPACITÀ' DI AUTONOMIA NELL'UTILIZZO DELLE QUATTRO ABILITÀ' LINGUISTICHE, COMPrensIONE DI TESTI ORALI E SCRITTI PRESENTATI IN UN'AMPIA VARIETÀ' DI LINGUAGGI E DI REGISTRI, USO CORRETTO DELLA TERMINOLOGIA TECNICA. SAPER TRASPORRE IN LINGUA ITALIANA TESTI SCRITTI DI ARGOMENTO SPECIFICO CON LESSICO E REGISTRO APPROPRIATI.





**ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”**

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iisvoltadegemmis.edu.it](http://www.iisvoltadegemmis.edu.it) - pec:[bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



**4- CONTENUTI TRATTATI IN PRESENZA E A DISTANZA**

**4.1- Temi che hanno formato oggetto di particolare indagine**

AUTOMOBILE ENGINE

AUTOMATION

SENSORS

CAPITAL SOURCES

FIRE SAFETY/MACHINERY MAINTENANCE

4.2 – Elenco dei contenuti

( - Elencarli, tenendo conto dei settori/temi indicati nei programmi ministeriali;

- T = numero di ore (Tempi di attuazione);

- G = Grado di approfondimento (A = elevato, B = medio, C = basso)

| N | SETTORI / TEMI / ARGOMENTI  | T           | G             |
|---|---|-------------|---------------|
|   | <b>ARGOMENTI E MODULI TEMATICI</b>  | <b>MESE</b> | <b>N° ORE</b> |
|   | Unit 6 THE AUTOMOBILE ENGINE<br>1) INTERNAL COMBUSTION<br>2) PARTS OF ENGINE<br>3) HYBRID CAR | Ottobre     | 6+4           |



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
 “VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



|   |                 |                    |
|---|-----------------|--------------------|
| <p>Unit 9 MACHINE TOOLS</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) TURNING MACHINES, SHAPERS, DRILLING MACHINES</li> <li>2) MILLING MACHINES, GRINDERS</li> <li>3) WORKSHOP: SAFETY RULES</li> </ol>                             | <p>Novembre</p> | <p>6+4</p>         |
| <p>Unit 11 AUTOMATION</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) AUTOMATION/HISTORY/TYPES OF AUTOMATION</li> <li>2) THE ROLE OF COMPUTER IN AUTOMATION AND ITS APPLICATION</li> <li>3) THE HUMAN IMPACT OF AUTOMATION</li> </ol> | <p>Dicembre</p> | <p>6+4<br/>6+4</p> |
| <p>Unit 11 SENSORS</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) SENSORS AND TRANSDUCERS</li> <li>2) SENSORS APPLICATIONS</li> <li>3) SMART SENSORS</li> </ol>  | <p>Gennaio</p>  | <p>6+4</p>         |
| <p>Unit 12 ENERGY SOURCES</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) CAPITAL SOURCES : FOSSIL FUELS /NON FOSSIL FUELS</li> <li>2) RENEWABLE SOURCES: SUN, WIND, WATER, TIDES. BIOGAS</li> </ol>                                  | <p>Febbraio</p> | <p>6+4</p>         |
| <p>Unit 13 HEATING</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) INDUSTRIAL BOILERS</li> <li>2) HOME HEATING SYSTEMS</li> <li>3) ALTERNATIVE HEATING SYSTEMS</li> </ol>   | <p>Marzo</p>    | <p>6+4</p>         |
| <p>UNIT 14 REFRIGERATION, AIR CONDITIONING AND PUMPS</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) MECHANICAL REFRIGERATION SYSTEM</li> <li>2) AIR CONDITIONERS</li> </ol>  | <p>Aprile</p>   |                    |



**ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”**

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec:[bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



|  |          |  |  |
|--|----------|--|--|
|  | 3) PUMPS |  |  |
|  |          |  |  |

**5– ATTIVITÀ’ CURRICULARI SVOLTE IN PRESENZA E A DISTANZA**

LEZIONE FRONTALE IN PRESENZA ELABORAZIONE DI MAPPE CONCETTUALI

DAD E VIDEO LEZIONI SU GOOGLE MEET

LEZIONE INTERATTIVA E DISCUSSIONE GUIDATA ATTIVITÀ DI LABORATORIO

**6 – ATTIVITA’ DI RECUPERO REALIZZATE IN PRESENZA E A DISTANZA**

PROBLEM SOLVING CORREZIONE COLLETTIVA DI ESERCIZI BRAIN STORMING

**7 – METODOLOGIE ADOTTATE IN PRESENZA E A DISTANZA**

LEZIONE FRONTALE IN PRESENZA ELABORAZIONE DI MAPPE CONCETTUALI

DAD E VIDEO LEZIONI SU MEET

LEZIONE INTERATTIVA E DISCUSSIONE GUIDATA ATTIVITÀ DI LABORATORIO

**8 – SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI IN PRESENZA E A DISTANZA**

LIBRO DI TESTO / FOTOCOPIE /INTERNET GOOGLE CLASSROOM /MEET



**ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”**

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A  
Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



**9. – CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE IN PRESENZA E A DISTANZA**

**9.1- Descrittori utilizzati**

9.1.1– Prova scritta/ grafica/pratica:

VERIFICHE SCRITTE /PROVE SEMISTRUTTURATE

RIASSUNTI E QUESTIONARI

RELAZIONI SCRITTE E  
ORALI .....

9.1.2 - Prova orale :

VERIFICHE ORALI  
.....

**9.2– TIPOLOGIE DELLE PROVE UTILIZZATE IN PRESENZA E A DISTANZA**

RISPOSTE APERTE /A SCELTA MULTIPLA.

DOCENTE: ...FIORIELLO MARIA...



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
 “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
 Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



ALLEGATO 1.d

**I.I.S.S. “ VOLTA-DE GEMMIS”**  
**RELAZIONE CONTENUTI DISCIPLINARI**

Anno scolastico: 2020/2021.

- ITT “A. Volta” – Indirizzo: MECCANICA\_
- ITT “A. Volta” - corso serale
- IPSS “G. De Gemmis” - Agricoltura e Sviluppo Rurale
- IPSS – Servizi Sociali
- IPSS – Servizi Commerciali

Classe: 5BMM.....

Specializzazione:.....MECCANICA.....

Disciplina:...RELIGIONE.....

Docente:.....GIORGIO MICHELE.....

Data di presentazione:...07.../05...../...2021.....



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iisvoltadegemmis.edu.it](http://www.iisvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## **1- ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE**

(In termini di conoscenze , competenze e capacità)

1.1 - Conoscenze: ...RICONOSCERE GLI INTERROGATIVI UNIVERSALI DELL'UOMO:ORIGINE E FUTURO DEL MONDO E DELL'UOMO,BENE E MALE,SENSO DELLA VITA E DELLA MORTE,SPERANZA E PAURE DELL'UMANITÀ E LE RISPOSTE CHE NE DÀ IL CRISTIANESIMO ANCHE A CONFRONTO DELLE ALTRE RELIGIONI.

1.2 - Abilità: RIFLETTERE SULLE PROPRIE ESPERIENZE PERSONALI E DI RELAZIONE CON GLI ALTRI  
SENTIMENTI,DUBBI,SPERANZE,RELAZIONI,SOLITUDINE,INCONTRO,CONDIVISIONE, PONENDO DOMANDE DI SENSO NEL CONFRONTO CON LE RISPOSTE OFFERTE DALLA TRADIZIONE CRISTIANA.

1.3 - Competenze: SVILUPPARE UN MATURO SENSO CRITICO E UN PERSONALE PROGETTO DI VITA,RIFLETTENDO SULLA PROPRIA IDENTITÀ NEL CONFRONTO CON IL MESSAGGIO CRISTIANO APERTO ALL'ESERCIZIO DELLA GIUSTIZIA E DELLA SOLIDARIETÀ IN UN CONTESTO MULTI CULTURALE.

## **2 - CRITERI GENERALI ADOTTATI PER LO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA IN PRESENZA E A DISTANZA.**

(Iniziative per il recupero; scelta dei processi formativi , con la loro motivazione e strutturazione; moduli didattici, unita' didattiche, ricerche, ecc.)

LETTURA E APPROFONDIMENTO DEL PROGRAMMA.

## **3- OBIETTIVI REALIZZATI IN PRESENZA E A DISTANZA**

(In termini di conoscenze, competenze e capacità')

3. 1 – Conoscenze: CAPACITÀ CRITICA NEI CONFRONTI DELLA RELIGIONE COME FENOMENO UNIVERSALE.

3.2 – Abilità: GLI ALUNNI SONO CAPACI DI DIFENDERE LE PROPRIE OPINIONI SE NON SI LASCIANO INFLUENZARE DAL GIUDIZIO ALTRI.



**ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”**

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) **UF8ZHE**

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec:[bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



**3.3 – Competenze:**

**GLI ALUNNI SONO IN GRADO DI FARE RAGIONAMENTI SUL PROBLEMA IN MODO SERIO MOTIVATO E CRITICO.**

**4– CONTENUTI TRATTATI IN PRESENZA E A DISTANZA**

4.1– Temi che hanno formato oggetto di particolare indagine: ...PROBLEMA ETICO, LA LIBERTÀ, LA COSCIENZA, IL RAPPORTO CON GLI ALTRI, LA MORALE CRISTIANA E LA FAMIGLIA.

4.2 – Elenco dei contenuti

- ( - Elencarli, tenendo conto dei settori/temi indicati nei programmi ministeriali;
- T = numero di ore (Tempi di attuazione);
- G = Grado di approfondimento (A = elevato, B = medio, C = basso)

| N | SETTORI / TEMI / ARGOMENTI                | T | G |
|---|---|---|---|
| 1 | COMANDAMENTO DELL'AMORE                   | 2 | A |
| 2 | LA LIBERTÀ E LA LEGGE                     | 2 | A |
| 3 | LA COSCIENZA                              | 2 | A |
| 4 | I COSTITUTIVI DELL'ATTO MORALE            | 4 | A |
| 5 | LA VISIONE BIBLICA DELLA COPPIA           | 2 | B |
| 6 | DIALOGO TRA LE GENERAZIONI NELLA FAMIGLIA | 4 | A |
| 7 | L'ATEISMO E L'INDIFFERENZA                | 2 | B |
| 8 | VALORI RELIGIOSI                          | 4 | A |

**5– ATTIVITÀ' CURRICULARI SVOLTE IN PRESENZA E A DISTANZA**



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A  
Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## 6 – ATTIVITÀ’ DI RECUPERO REALIZZATE IN PRESENZA E A DISTANZA

.....

## 7 – METODOLOGIE ADOTTATE IN PRESENZA E A DISTANZA

LEZIONI FRONTALI,LETTURA DI DOCUMENTI ,LA BIBBIA,ESPOSIZIONE DEI PROPRI VISSUTI,DIALOGO,CONFRONTO.

## 8 – SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI IN PRESENZA E A DISTANZA

LIBRO,SCHEDE,LETTURA GUIDATA DELLA BIBBIA.

## 9 – CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE IN PRESENZA E A DISTANZA

### 9.1- Descrittori utilizzati

9.1.1– Prova scritta/ grafica/pratica:

.....

9.1.2 - Prova orale : ESPOSIZIONE E SPIEGAZIONE.

### 9.2– TIPOLOGIE DELLE PROVE UTILIZZATE IN PRESENZA E A DISTANZA

.....

DOCENTE: GIORGIO MICHELE.





ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



ALLEGATO 1.e

## I.I.S.S. “ VOLTA-DE GEMMIS”

### RELAZIONE CONTENUTI DISCIPLINARI

Anno scolastico: 2020/21

- ITT “A. Volta” – Indirizzo: \_\_MECCANICA E\_MECCATRONICA\_\_
- ITT “A. Volta” - corso serale
- IPSS “G. De Gemmis” - Agricoltura e Sviluppo Rurale
- IPSS – Servizi Sociali
- IPSS – Servizi Commerciali

Classe: **5<sup>^</sup>** Sez.: **BMM**

Specializzazione: **MECCATRONICA**

Disciplina: **MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA**

Docenti: **Prof. Ing. LAVOLPE Francesco**  
**Prof. BENNARDO Francesco**

Data di presentazione: 10-05-2021



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec:[bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## 1- ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE

(In termini di conoscenze , competenze e capacità)

### 1.1 - Conoscenze:

Sufficiente conoscenze di base della materia, tranne 3 elementi che mostrano un buon livello di partenza

### 1.2 – Abilità:

Sufficiente abilità acquisite nella materia, tranne 3 elementi che mostrano un buon livello di partenza

### 1.3 - Competenze

Sufficiente competenze nella materia, tranne 3 elementi che mostrano un buon livello di partenza

## 2 - CRITERI GENERALI ADOTTATI PER LO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA IN PRESENZA E A DISTANZA.

(Iniziative per il recupero; scelta dei processi formativi , con la loro motivazione e strutturazione; moduli didattici, unita' didattiche, ricerche, ecc.)

Il programma è stato svolto completamente attraverso la DaD, sono state effettuate lezioni online sincrone, utilizzando i diversi strumenti messi a disposizione da Google (Classroom, Meet,) e somministrazione di materiale digitale per l'approfondimento e lo svolgimento degli argomenti di studio utili alla fruizione autonoma in differita. Per ogni argomento ed esercitazione svolta sono state sempre fornite dispense e materiali prodotti dal docente e inviate mediante la classe virtuale Google Classroom.

Inoltre, il docente ha provveduto ad effettuare, verifiche pratiche con test a risposta multipla (tramite Google Moduli), restituzione degli elaborati corretti attraverso discussioni e confronto, e per ogni argomento trattato sono state assegnate e svolte delle relazioni tecniche di laboratorio.

### STRUMENTI DI INSEGNAMENTO

(Inserire una X nelle caselle vuote corrispondenti)

|   |   |
|---|---|
| Libro di testo                            | X |
| Altri testi                               |   |
| Dispense                                  |   |
| Fotocopie                                 |   |
| Internet                                  | X |
| Software didattici                        | X |
| Laboratori                                | X |
| Strumenti Audiovisivi                     |   |
| LIM                                       | X |
| Incontri con esperti/Conferenze/Dibattiti | X |
| Visite guidate                            |   |



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAI06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec:[bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



|                         |          |
|-------------------------|----------|
| Uscite didattiche       |          |
| Altro: Google classroom | <b>X</b> |

| MODALITÀ DI RECUPERO   | MODALITÀ DI APPROFONDIMENTO  |
|--|--|
| Per le ore di <b>recupero</b> , si adopereranno le seguenti strategie e metodologie didattiche:<br><b>X</b> Riproposizione dei contenuti in forma diversificata; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attività guidate a crescente livello di difficoltà;</li> </ul> <b>X</b> Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Altro:</li> </ul> | Per le ore di <b>approfondimento</b> invece, le seguenti:<br><b>X</b> Rielaborazione e problematizzazione dei contenuti<br>Impulso allo spirito critico e alla creatività <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro</li> </ul> Attività previste per la valorizzazione delle eccellenze<br><br><b>X</b> Impulso allo spirito critico e alla creatività <ul style="list-style-type: none"> <li>• .....</li> </ul> |

### 3– OBIETTIVI REALIZZATI IN PRESENZA E A DISTANZA (In termini di conoscenze, competenze e capacità)

#### 3.1 – Conoscenze

Sistemi di trasformazione e conversione del moto.

Sistemi di bilanciamento degli alberi.

Tecniche di regolazione delle macchine.

Apparecchi di sollevamento e trasporto.

Metodologie per la progettazione di e calcolo di organi meccanici.

Cicli, particolari costruttivi, organi fissi e mobili e applicazioni di turbine a gas in impianti termici.

Turbine per aeromobili ed endoreattori.

Macchine ibride

#### *LABORATORIO*

- Conoscere i principi di conversione dell'energia termica in energia meccanica.
- Conoscere i principali organi meccanici di un motore a combustione interna e la loro funzione.
- Comprendere quali sono le principali caratteristiche costruttive e dimensionali che determinano le prestazioni di un motore a combustione interna.
- Conoscere i principali sistemi di accensione per motori a ciclo otto non integrati ai sistemi di iniezione.
- Conoscere i principi generali di un impianto elettrico in una moderna automobile.
- Conoscere i principi di funzionamento delle macchine a corrente continua.
- Conoscere i principi di funzionamento delle vetture elettriche.
- Conoscere vantaggi e svantaggi delle vetture ibride.
- Conoscere i principi di funzionamento delle vetture ibride.



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## 3.2 – Abilità

Utilizzare software dedicati per la progettazione meccanica.

Progettare e verificare elementi e semplici gruppi meccanici.

Utilizzare sistemi di simulazione per la verifica di organi e complessivi meccanici.

Valutare le prestazioni, i consumi e i rendimenti di motori endotermici.

Analizzare le soluzioni tecnologiche relative al recupero energetico di un impianto.

Valutare le prestazioni, i consumi e i rendimenti di macchine, apparati e impianti.

Principi di funzionamento, curve caratteristiche, installazione ed esercizio di compressori, ventilatori,.

Impianti termici e di climatizzazione in applicazioni civili e industriali.

### *LABORATORIO*

- Saper leggere e interpretare un diagramma di distribuzione.
- Saper leggere e interpretare le curve caratteristiche di un motore.
- Saper eseguire le principali regolazioni su un impianto di accensione tradizionale ed elettronico.
- Saper eseguire interpretare una rete CAN/BUS di una vettura.
- Saper leggere uno schema elettrico complesso.

## 3.3 – Competenze:

Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura

Progettare, assemblare collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura

Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure

Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali

Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa

identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## LABORATORIO

- Applicare la relazione per il calcolo del volume unitario per ciascun cilindro di un motore.
- Realizzare ed interpretare un diagramma di distribuzione.
- Realizzare ed interpretare i diagrammi cartesiani per le curve caratteristiche di un motore.
- Realizzare ed interpretare schemi di circuiti elettrici.
- Saper interpretare lo schema di principio di impianto multiplex.
- Saper interpretare le curve caratteristiche di un motore elettrico (dinamo).
- Saper interpretare le curve caratteristiche di un motorino d'avviamento.

## 4- CONTENUTI TRATTATI IN PRESENZA E A DISTANZA

4.1 – Temi che hanno formato oggetto di particolare indagine:

Progettazione meccanica e motori endotermici ed elettrici . Impianti termici e riscaldamento abitazione

4.2 – Elenco dei contenuti

( - Elencarli, tenendo conto dei settori/temi indicati nei programmi ministeriali;

- T = numero di ore (Tempi di attuazione);

- G = Grado di approfondimento (A = elevato, B = medio, C = basso)

| N | SETTORI / TEMI / ARGOMENTI      | T  | G |
|---|---------------------------------|----|---|
| 1 | TRASMISSIONI MECCANICHE         | 20 | A |
| 2 | MANOVELLISMO DI SPINTA ROTATIVA | 20 | A |
| 3 | REGOLAZIONE DELLE MACCHINE      | 10 | C |
| 4 | INIEZIONE DIESEL                | 10 | B |
| 5 | MOTORI ENDOTERMICI              | 20 | B |



**ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”**

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec:[bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



|                    |   |    |   |
|--------------------|---|----|---|
| 6                  | IMPIANTI TERMICI  | 10 | B |
| <b>LABORATORIO</b> |   |    |   |
| 1                  | ORGANI PRINCIPALI DEL MOTORE                                | 11 | A |
| 2                  | CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E DIMENSIONALI DI UN MOTORE     | 3  | B |
| 3                  | IL TURBOCOMPRESSORE   | 2  | A |
| 4                  | CURVE CARATTERISTICHE E DINAMICA DEL MOTORE                 | 2  | A |
| 5                  | IMPIANTO DI ACCENSIONE DEL MOTORE                           | 2  | A |
| 6                  | IMPIANTO DI ACCENSIONE DEL MOTORE CON CENTRALINA            | 1  | A |
| 7                  | IMPIANTO MULTIPLEX: SISTEMA CAN/BUS                         | 1  | A |
| 8                  | MACCHINE ELETTRICHE MOTORINO D'AVVIAMENTO E L'ALTERNATORE   | 2  | A |
| 9                  | PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO DELLE VETTURE ELETTRICHE E IBRIDE | 4  | B |

### 5– ATTIVITA' CURRICULARI SVOLTE IN PRESENZA E A DISTANZA

Le attività di somministrazione del materiale mediante lezione frontale o descrizione di slide ed esposizione delle stesse, per la parte teorica, sono state svolte nello stesso modo e senza difficoltà sia per la didattica in presenza che con quella a distanza mediante google classroom. Inoltre per la didattica a distanza è stato sfruttato il modulo Google Drive con la sezione Excel per elaborare fogli di calcolo con i quali sono state affrontate le prove scritte.

### 6 – ATTIVITA' DI RECUPERO REALIZZATE IN PRESENZA E A DISTANZA

Le attività di recupero sono state svolte in maniera mirata colmando immediatamente le lievi lacune che alcuni allievi hanno segnalato, sia in presenza che a distanza.



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## 7 – METODOLOGIE ADOTTATE IN PRESENZA E A DISTANZA

| <b>METODOLOGIA</b><br><i>(Inserire una X nelle caselle vuote corrispondenti)</i> |   |
|--|---|
| Lezione frontale   | X |
| Lezione interattiva  | X |
| Discussione guidata  | X |
| Esercitazioni individuali in classe  |   |
| Esercitazioni a coppia in classe   |   |
| Esercitazioni per piccoli gruppi in classe                                       | X |
| Elaborazione di schemi/mappe concettuali   | X |
| Relazioni su ricerche individuali e collettive                                   | X |
| Esercitazioni grafiche e pratiche  | X |
| Lezione/applicazione   | X |
| Correzione collettiva di esercizi ed elaborati svolti in classe e a casa         | X |
| Simulazioni  | X |
| Attività di laboratorio/Palestra   |   |
| Problem solving  | X |
| Brain-storming   | X |
| Flipped classroom  | X |
| Altro:   |   |

## UDA EDUCAZIONE CIVICA (Essere cittadini resilienti al tempo del Covid)

### 3– OBIETTIVI REALIZZATI IN PRESENZA E A DISTANZA (In termini di conoscenze, competenze e capacità)

#### 3.1 – Conoscenze

- D.Lgs.81/2008. I riferimenti normativi.
- Che cos'è la sicurezza.
- Pericolo, esposizione, rischio, danno o incidente.
- Infortunio e malattia professionale.
- Obblighi del datore di lavoro.
- Il preposto. Tipi di rischio.
- Obblighi dei lavoratori. Norme di comportamento. Prevenzione e Protezione.
- Il piano di evacuazione.
- La segnaletica di sicurezza.
- Il sistema che causa inquinamento.



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



- Emissione dei mezzi di trasporto stradali.
- I veicoli ecologici, la situazione attuale.
- Quanto inquina l'auto con il motore Diesel, il motore ciclo Otto e il motore Elettrico.
- Inquinamento Atmosferico e Salute Umana.
- L'ambiente Urbano. Le categorie inquinanti.
- Valutazione dell'esposizione a inquinanti.
- Gli studi tossicologici. Meccanismi di azione degli agenti tossici. Effetti sanitari dell'inquinamento atmosferico.
- Strategie per ridurre le emissioni da veicoli a motore.

## 3.2 – Abilità

- Saper descrivere i contenuti fondamentali del decreto del D.Lgs.81/2008.
- Saper individuare una situazione di pericolo.
- Saper valutare i rischi.
- Saper gestire le varie tipologie di rischio.
- Saper individuare e classificare i rischi.
- Saper riconoscere le figure preposte alla sicurezza e i relativi obblighi.
- Sapersi comportare in caso di incendio o terremoto.
- Saper descrivere e riconoscere il significato dei principali segnali di sicurezza.
- Sensibilizzare i più giovani verso i problemi legati all'inquinamento atmosferico dovuto anche al traffico veicolare.
- Comprendere l'importanza della qualità dell'aria, i cambiamenti climatici, come si possa controllare l'inquinamento atmosferico e quali effetti possa avere sulla salute e sull'ambiente.

## 3.3 – Competenze:

- Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.
- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi.
- Contribuire a promuovere stili di vita rispetto delle norme igieniche, della corretta alimentazione e della sicurezza, a tutela del diritto alla salute e del benessere delle persone.

## 4– CONTENUTI TRATTATI IN PRESENZA E A DISTANZA

### 4.1– Temi che hanno formato oggetto di particolare indagine:

Automazione industriale e programmazione di PLC, in particolare con la piattaforma ARDUINO





# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec:[bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## 4.2 – Elenco dei contenuti

- ( - Elencarli, tenendo conto dei settori/temi indicati nei programmi ministeriali;
- T = numero di ore (Tempi di attuazione);
- G = Grado di approfondimento (A = elevato, B = medio, C = basso)

| N | SETTORI / TEMI / ARGOMENTI  | T | G |
|---|---|---|---|
| 1 | <b>RISCHI E SICUREZZA NELLA SCUOLA:</b> D.Lgs. 81/2008. 8. I Riferimenti normativi. Terminologia: Pericolo, Esposizione, Rischio, Danno o Incidente. Infortunio e malattia professionale.   | 1 | A |
| 2 | Infortunio e malattia professionale. Obblighi del Datore di lavoro (D.V.R. , medico competente, RSPP, Preposto). Compiti delle figura del responsabile delle attività didattiche in laboratorio (Preposto). Obblighi, responsabilità, competenze e mansioni degli studenti in laboratorio.  | 1 | A |
| 3 | Norme di comportamento in laboratorio. Definizione di Prevenzione e Protezione. Tipi di rischio. Obblighi dei lavoratori (ART. 20 D.LGS. 81/08).  | 1 | A |
| 4 | Tipi di rischio. Obblighi dei lavoratori (ART. 20 D.LGS. 81/08). Norme di comportamento in laboratorio. Definizione di Prevenzione e Protezione.  | 1 | A |
| 5 | Il Rischio incendio. Il piano di evacuazione in caso di incendio e terremoto. Planimetria di sicurezza e segnaletica presente sulla planimetria di sicurezza. Segnaletica di sicurezza: segnaletica di divieto, antincendio, avvertimento, prescrizione e di salvataggio.   | 1 | A |
| 6 | <b>INQUINAMENTO ATMOSFERICO E SALUTE UMANA:</b> L'ambiente e la salute. L'ambiente Urbano. L'inquinamento atmosferico. La classificazione degli inquinanti atmosferici. Inquinanti: sorgenti antropiche. Categorie inquinanti. Penetrazione degli inquinanti nel tratto respiratorio. Valutazione dell'esposizione a inquinanti. L'esposizione individuale all'inquinamento atmosferico. Cosa si può fare per ridurre l'inquinamento atmosferico. | 1 | A |
| 7 | <b>AUTO e INQUINAMENTO:</b> Il sistema che causa inquinamento. Emissioni dei mezzi di trasporto stradali. Gli obiettivi europei entro il 2050. Emissione CO2 per tipo di motore (Benzina - Diesel - Metano - Ibrido).   | 1 | A |
| 8 | Quanto inquina l'auto ibrida. Il sistema che causa inquinamento auto (eco e no eco). Emissioni inquinanti locali, auto Diesel, Benzina ed Elettrica. Considerazioni finali e possibili soluzioni.   | 1 | A |

## DOCENTI

Prof. LAVOLPE Francesco

Prof. BENNARDO Francesco



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



ALLEGATO 1.f

## I.I.S.S. “ VOLTA-DE GEMMIS”

### RELAZIONE CONTENUTI DISCIPLINARI

Anno scolastico: 2020/21

- ITT “A. Volta” – Indirizzo: \_\_MECCANICA E\_MECCATRONICA\_\_
- ITT “A. Volta” - corso serale
- IPSS “G. De Gemmis” - Agricoltura e Sviluppo Rurale
- IPSS – Servizi Sociali
- IPSS – Servizi Commerciali

Classe: **5<sup>^</sup>** Sez.: **BMM**

Specializzazione: **MECCATRONICA**

Disciplina: **SISTEMI E AUTOMAZIONE INDUSTRIALE**

Docenti: **Prof. Ing. LAVOLPE Francesco**  
**Prof. BENNARDO Francesco**

Data di presentazione: 10-05-2021



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec:[bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## 1- ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE

(In termini di conoscenze , competenze e capacità)

### 1.1 - Conoscenze:

Sufficiente conoscenze di base della materia, tranne 3 elementi che mostrano un buon livello di partenza

### 1.2 – Abilità:

Sufficiente abilità acquisite nella materia, tranne 3 elementi che mostrano un buon livello di partenza

### 1.3 - Competenze

Sufficiente competenze nella materia, tranne 3 elementi che mostrano un buon livello di partenza

## 2 - CRITERI GENERALI ADOTTATI PER LO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA IN PRESENZA E A DISTANZA.

(Iniziative per il recupero; scelta dei processi formativi , con la loro motivazione e strutturazione; moduli didattici, unita' didattiche, ricerche, ecc.)

Il programma è stato svolto completamente attraverso la DaD, sono state effettuate lezioni online sincrone ed asincrone, utilizzando i diversi strumenti messi a disposizione da Google (Classroom, Meet,.) e somministrazione di materiale digitale per l'approfondimento e lo svolgimento degli argomenti di studio utili alla fruizione autonoma in differita.

Per ogni argomento ed esercitazione svolta sono state sempre fornite dispense e materiali prodotti dal docente e inviate mediante la classe virtuale Google Classroom.

Inoltre, il docente ha provveduto ad effettuare esercitazioni guidate di laboratorio a distanza, verifiche pratiche, test a risposta multipla (tramite Google Moduli), restituzione degli elaborati corretti attraverso discussioni e confronto nonché progettazione didattica dei percorsi da presentare in sede di Esame di Stato.

### STRUMENTI DI INSEGNAMENTO

(Inserire una X nelle caselle vuote corrispondenti)

|   |   |
|---|---|
| Libro di testo                            | X |
| Altri testi                               |   |
| Dispense                                  |   |
| Fotocopie                                 |   |
| Internet                                  | X |
| Software didattici                        | X |
| Laboratori                                | X |
| Strumenti Audiovisivi                     | X |
| LIM                                       | X |
| Incontri con esperti/Conferenze/Dibattiti | X |



**ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS ”**

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) **UF8ZHE**

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



|                         |          |
|-------------------------|----------|
| Visite guidate          |          |
| Uscite didattiche       |          |
| Altro: Google classroom | <b>X</b> |

| MODALITA DI RECUPERO   | MODALITA DI APPROFONDIMENTO  |
|--|--|
| Per le ore di <b>recupero</b> , si adopereranno le seguenti strategie e metodologie didattiche:<br><b>X</b> Riproposizione dei contenuti in forma diversificata; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attività guidate a crescente livello di difficoltà;</li> </ul> <b>X</b> Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Altro:</li> </ul> | Per le ore di <b>approfondimento</b> invece, le seguenti:<br><b>X</b> Rielaborazione e problematizzazione dei contenuti<br>Impulso allo spirito critico e alla creatività <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro</li> </ul> <hr/> Attività previste per la valorizzazione delle eccellenze <ul style="list-style-type: none"> <li><b>X</b> Impulso allo spirito critico e alla creatività</li> <li>• .....</li> </ul> |

**3- OBIETTIVI REALIZZATI IN PRESENZA E A DISTANZA**

(In termini di conoscenze, competenze e capacità)

3.1 – Conoscenze

Elementi di un sistema di controllo. Sistemi a catena aperta e chiusa.

Modelli matematici e loro rappresentazione schematica.

Tecnologie e componenti dei controlli automatici; attuatori, sensori e trasduttori.

Azionamenti elettrici ed oleodinamici.

Struttura, funzioni, linguaggi di automazione di sistemi discreti mediante PLC.

Architettura del microprocessore; elementi di programmazione.

Automazione di un processo produttivo, dal CAM alla robotizzazione.

Architettura, classificazione, tipologie, programmazione di un robot, calcolo delle traiettorie.

Automazione integrata e domotica



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS ”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## LABORATORIO

Conoscere la struttura di una scheda Arduino UNO, Open source e Open hardware;

Conoscere Arduino IDE;

Riconoscere gli ingressi digitali e analogici della scheda Arduino;

Capire il significato dei principali comandi sketch;

Comprendere i campi di applicazione della scheda Arduino;

Conoscere la struttura dei pin della breadboard;

Conoscere i componenti diodi luminosi (LED);

Comprendere la polarizzazione anodo/catodo dei LED;

Conoscere i componenti resistori;

Capire il significato dei principali comandi di lettura/scrittura su Arduino;

Comprendere il ruolo di alcuni segnali della scheda Arduino come GND e +5 V;

Conoscere il componente Buzzer;

Conoscere i sensori magnetici reed e ad effetto Hall;

Conoscere il sensore trasduttore ad ultrasuoni HC-SR04;

Conoscere il Modulo Relè 5V KY-019 a 1 e 4 canali per Arduino;

Conoscere la configurazione e l'utilizzo del Modulo Bluetooth HC-05 per Arduino;

Conoscere il funzionamento di un Motore DC;

Comprendere il ruolo degli attuatori di movimento;

Riconoscere il ruolo dei ponti H;

Conoscere i pin utilizzati dai ponti H (L293NE);

Riconoscere in quali situazioni applicare i transistor MOSFET;

Conoscere i diodi e il loro ruolo;



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



Conoscere il funzionamento di un Motore passo-passo (28BYJ-48);

Riconoscere la differenza tra e Motori in corrente continua e Motori passo-passo;

Comprendere il concetto di modulazione a larghezza di impulso (PWM);

Capire il ruolo del ciclo di lavoro utile (duty cycle) nella PWM;

Conoscere le grandezze analogiche e digitali, Input analogici;

Conoscere le uscite analogiche (Output) di Arduino;

Comprendere il ruolo dei pin analogici;

Conoscere il funzionamento di un Potenzimetro;

Conoscere il funzionamento di un Servomotore (sg90) per Arduino.

## 3.2 – Abilità

Applicare i principi su cui si basano i sistemi di regolazione e di controllo.

Rappresentare un sistema di controllo mediante schema a blocchi e definirne il comportamento  
Rilevare la risposta dei sistemi a segnali tipici.

Individuare nei cataloghi i componenti reali per agire nel controllo di grandezze fisiche diverse.

Analizzare e risolvere semplici problemi di automazione con programmazione del Arduino.

Riconoscere, descrivere e rappresentare schematicamente le diverse tipologie dei robot.

Distinguere i diversi tipi di trasmissione del moto, organi di presa e sensori utilizzati nei robot industriali.

Utilizzare le modalità di programmazione e di controllo dei robot.

Utilizzare strumenti di programmazione per controllare un processo produttivo.

## LABORATORIO

Saper collegare e connettere Arduino al PC;

Saper caricare uno Sketch sulla scheda Arduino;

Saper testare semplici programmi con Arduino;

Saper collegare un pulsante ad Arduino;

Saper collegare un LED ad Arduino;



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) **UF8ZHE**

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



- Saper scegliere un resistore per limitare la corrente;
- Saper comandare un LED con un pulsante;
- Saper realizzare dei programmi (Sketch) per Arduino;
- Saper cablare sensori magnetici reed e ad effetto Hall con Arduino;
- Saper cablare il sensore trasduttore ad ultrasuoni HC-SR04 con Arduino;
- Saper cablare il Modulo Relè 5V KY-019 a 4 canali ed il Modulo Bluetooth HC-05 per la DOMOTICA con Arduino, per il controllo a distanza di un pannello elettro-pneumatico con 4 attuatori a doppio effetto, mediante telefono con APP specifica;
- Saper pilotare un Motore DC con un transistor e con Arduino;
- Saper usare un ponte H per controllare il senso di rotazione di un Motore DC;
- Saper pilotare un Motore passo-passo con Arduino;
- Saper cablare un Motore DC al chip L293NE con Arduino;
- Saper cablare un Motore passo-passo al Driver ULN2003A con Arduino;
- Saper cablare un Potenzimetro ad Arduino;
- Saper cablare un Servomotore ad Arduino;
- Saper controllare la posizione di un Motore passo-passo e di un Servomotore;

### 3.3 – Competenze:

- definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi
- progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura
- documentare e seguire i processi di industrializzazione



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec:[bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

## LABORATORIO

- Utilizzare l'istruzione `pinMode()`;
- Utilizzare le istruzioni `digitalRead` e `digitalWrite()`;
- Settare i pin in ingresso e uscita;
- Utilizzare l'ambiente di programmazione per Arduino;
- Utilizzare i comandi Verifica, Carica, Nuovo, Apri e Salva dell'ambiente di programmazione;
- Utilizzare la basetta sperimentale (breadboard);
- Usare il software Fritzing per prototipare di circuiti semplici e complessi;
- Realizzare circuiti che utilizzino LED e switch;
- Applicare resistenza in Pull-Down e Pull-Up;
- Applicare buzzer alla scheda Arduino;
- Applicare la programmazione per Arduino;
- Applicare sketch contenenti istruzioni di controllo (if/else);
- Applicare sketch contenenti istruzioni di iterazione (for);
- Applicare Costanti e Variabili del linguaggio di Arduino.
- Realizzare circuiti che utilizzano sensori magnetici reed e ad effetto Hall con Arduino;
- Realizzare circuiti che utilizzano sensori trasduttori ad ultrasuoni con Arduino;
- Realizzare circuiti che utilizzano il Modulo Relè 5V KY-019 a 4 canali ed il Modulo Bluetooth HC-05 per la DOMOTICA con Arduino;
- Saper collegare motori a corrente continua senza ponte H;
- Saper collegare motori a corrente continua con ponte H;
- Applicare MOSFET e diodi ai circuiti con motori in corrente continua;
- Applicare il chip L293NE ai circuiti con motori in corrente continua;
- Realizzare circuiti con Motori in corrente continua;
- Realizzare circuiti con Motori passo-passo;
- Applicare il Driver ULN2003A ai circuiti con Motori passo-passo;
- Leggere dati digitali in PWM tramite Arduino;
- Leggere dati di tipo analogico tramite Arduino;
- Realizzare circuiti che utilizzino tensioni variabili all'ingresso, mediante un Potenziometro.

## 4- CONTENUTI TRATTATI IN PRESENZA E A DISTANZA

- 4.1 – Temi che hanno formato oggetto di particolare indagine:





# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec:[bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



Automazione industriale e programmazione di PLC, in particolare con la piattaforma ARDUINO

## 4.2 – Elenco dei contenuti

- ( - Elencarli, tenendo conto dei settori/temi indicati nei programmi ministeriali;
- T = numero di ore (Tempi di attuazione);
- G = Grado di approfondimento (A = elevato, B = medio, C = basso)

| N                  | SETTORI / TEMI / ARGOMENTI  | T  | G |
|--------------------|---|----|---|
| 1                  | SENSORI E LORO APPLICAZIONI   | 24 | A |
| 2                  | TRASDUTTORI   | 24 | A |
| 3                  | MACCHINE ELETTRICHE   | 36 | C |
| 4                  | SISTEMI DI REGOLAZIONE E DI CONTROLLO                               | 24 | B |
| 5                  | ROBOT INDUSTRIALI   | 12 | B |
| <b>LABORATORIO</b> |   |    |   |
| 1                  | INTRODUZIONE: CONOSCERE LA SCHEDA ARDUINO                           | 4  | A |
| 2                  | PROGRAMMARE CON ARDUINO   | 4  | A |
| 3                  | ESERCITAZIONE : BLINK CON ARDUINO                                   | 4  | A |
| 4                  | SENSORI MAGNETICI: REED E A EFFETTO HALL                            | 2  | A |
| 5                  | ESERCITAZIONE : SENSORI MAGNETICI REED E A EFFETTO HALL CON ARDUINO | 4  | A |
| 6                  | DOMOTICA CONTROLLO MEDIANTE BLUETOOTH                               | 5  | A |
| 7                  | ESERCITAZIONE : CONTROLLO BLUETOOTH CON ARDUINO                     | 5  | A |
| 8                  | SENSORE TRASDUTTORE A ULTRASUONI PER ARDUINO HC-SR04                | 2  | A |
| 9                  | ESERCITAZIONE : SENSORE DI PARCHEGGIO                               | 4  | A |
| 10                 | UTLIZZARE I MOTORI DC CON ARDUINO                                   | 2  | A |
| 11                 | ESERCITAZIONE : MOTORI DC CON ARDUINO SENZA PONTE H                 | 4  | A |
| 12                 | LINGUAGGIO DI PROGRAMMAZIONE PER ARDUINO                            | 4  | A |



**ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”**

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) **UF8ZHE**

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



|    |  |   |   |
|----|--|---|---|
| 13 | ESERCITAZIONE: SKETCH SUI MOTORI DC                        | 2 | A |
| 14 | MOTORE DC CON PONTE H                                      | 4 | A |
| 15 | PILOTARE UN MOTORE DC TRAMITE PONTE AD H                   | 4 | A |
| 16 | ESERCITAZIONE: SKETCH SUI MOTORI CON ARDUINO E PONTE H     | 4 | A |
| 17 | MOTORI PASSO-PASSO   | 4 | A |
| 18 | PILOTARE UN MOTORE PASSO-PASSO CON ARDUINO                 | 4 | A |
| 19 | ESERCITAZIONE : PILOTARE UN MOTORE PASSO-PASSO CON ARDUINO | 4 | A |
| 20 | SERVOMOTORE CON ARDUINO                                    | 2 | A |

#### 5– ATTIVITA’ CURRICULARI SVOLTE IN PRESENZA E A DISTANZA

Le attività di somministrazione del materiale mediante lezione frontale o descrizione di slide ed esposizione delle stesse, per la parte teorica, sono state svolte nello stesso modo e senza difficoltà sia per la didattica in presenza che con quella a distanza mediante google classroom. Inoltre per la didattica a distanza è stato sfruttato il modulo Google Drive con la sezione Excel per elaborare fogli di calcolo con i quali sono state affrontate le prove scritte.

#### 6 – ATTIVITA’ DI RECUPERO REALIZZATE IN PRESENZA E A DISTANZA

Le attività di recupero sono state svolte in maniera mirata colmando immediatamente le lievi lacune che alcuni allievi hanno segnalato, sia in presenza che a distanza.

#### 7 – METODOLOGIE ADOTTATE IN PRESENZA E A DISTANZA

| <b>METODOLOGIA</b><br><i>(Inserire una X nelle caselle vuote corrispondenti)</i> |          |
|--|----------|
| Lezione frontale   | <b>X</b> |
| Lezione interattiva  | <b>X</b> |
| Discussione guidata  | <b>X</b> |
| Esercitazioni individuali in classe  |          |
| Esercitazioni a coppia in classe   |          |
| Esercitazioni per piccoli gruppi in classe                                       | <b>X</b> |
| Elaborazione di schemi/mappe concettuali   | <b>X</b> |



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



|  |   |
|--|---|
| Relazioni su ricerche individuali e collettive   | X |
| Esercitazioni grafiche e pratiche  | X |
| Lezione/applicazione   | X |
| Correzione collettiva di esercizi ed elaborati svolti in classe e a casa   | X |
| Simulazioni  | X |
| Attività di laboratorio/Palestra   |   |
| Problem solving  | X |
| Brain-storming   | X |
| Flipped classroom  | X |
| Apprendimento cooperativo (Cooperative Learning);  | X |
| Esposizione con il supporto delle TIC (utilizzo di software come Fritzing e Tinkercad per la realizzazione di schemi dei circuiti e l'IDE per la programmazione di Arduino); | X |

## UDA EDUCAZIONE CIVICA (Essere cittadini resilienti al tempo del Covid)

### 3– OBIETTIVI REALIZZATI IN PRESENZA E A DISTANZA (In termini di conoscenze, competenze e capacità)

#### 3.1 – Conoscenze

- D.Lgs.81/2008. I riferimenti normativi.
- Che cos'è la sicurezza.
- Pericolo, esposizione, rischio, danno o incidente.
- Infortunio e malattia professionale.
- Obblighi del datore di lavoro.
- Il preposto. Tipi di rischio.
- Obblighi dei lavoratori. Norme di comportamento. Prevenzione e Protezione.
- Il piano di evacuazione.
- La segnaletica di sicurezza.
- Il sistema che causa inquinamento.
- Emissione dei mezzi di trasporto stradali.
- I veicoli ecologici, la situazione attuale.
- Quanto inquina l'auto con il motore Diesel, il motore ciclo Otto e il motore Elettrico.
- Inquinamento Atmosferico e Salute Umana.
- L'ambiente Urbano. Le categorie inquinanti.
- Valutazione dell'esposizione a inquinanti.
- Gli studi tossicologici. Meccanismi di azione degli agenti tossici. Effetti sanitari dell'inquinamento atmosferico.
- Strategie per ridurre le emissioni da veicoli a motore.

#### 3.2 – Abilità



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



- Saper descrivere i contenuti fondamentali del decreto del D.Lgs.81/2008.
- Saper individuare una situazione di pericolo.
- Saper valutare i rischi.
- Saper gestire le varie tipologie di rischio.
- Saper individuare e classificare i rischi.
- Saper riconoscere le figure preposte alla sicurezza e i relativi obblighi.
- Sapersi comportare in caso di incendio o terremoto.
- Saper descrivere e riconoscere il significato dei principali segnali di sicurezza.
- Sensibilizzare i più giovani verso i problemi legati all'inquinamento atmosferico dovuto anche al traffico veicolare.
- Comprendere l'importanza della qualità dell'aria, i cambiamenti climatici, come si possa controllare l'inquinamento atmosferico e quali effetti possa avere sulla salute e sull'ambiente.

### 3.3 – Competenze:

- Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.
- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi.
- Contribuire a promuovere stili di vita rispetto delle norme igieniche, della corretta alimentazione e della sicurezza, a tutela del diritto alla salute e del benessere delle persone.

## 4– CONTENUTI TRATTATI IN PRESENZA E A DISTANZA

### 4.1– Temi che hanno formato oggetto di particolare indagine:

Automazione industriale e programmazione di PLC, in particolare con la piattaforma ARDUINO

### 4.2 – Elenco dei contenuti

- ( - Elencarli, tenendo conto dei settori/temi indicati nei programmi ministeriali;
- T = numero di ore (Tempi di attuazione);
- G = Grado di approfondimento (A = elevato, B = medio, C = basso)



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS ”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



| N | SETTORI / TEMI / ARGOMENTI  | T | G |
|---|---|---|---|
| 1 | <b>RISCHI E SICUREZZA NELLA SCUOLA:</b> D.Lgs. 81/2008. 8. I Riferimenti normativi. Terminologia: Pericolo, Esposizione, Rischio, Danno o Incidente. Infortunio e malattia professionale.   | 1 | A |
| 2 | Infortunio e malattia professionale. Obblighi del Datore di lavoro (D.V.R. , medico competente, RSPP, Preposto). Compiti delle figura del responsabile delle attività didattiche in laboratorio (Preposto). Obblighi, responsabilità, competenze e mansioni degli studenti in laboratorio.  | 1 | A |
| 3 | Norme di comportamento in laboratorio. Definizione di Prevenzione e Protezione. Tipi di rischio. Obblighi dei lavoratori (ART. 20 D.LGS. 81/08).  | 1 | A |
| 4 | Tipi di rischio. Obblighi dei lavoratori (ART. 20 D.LGS. 81/08). Norme di comportamento in laboratorio. Definizione di Prevenzione e Protezione.  | 1 | A |
| 5 | Il Rischio incendio. Il piano di evacuazione in caso di incendio e terremoto. Planimetria di sicurezza e segnaletica presente sulla planimetria di sicurezza. Segnaletica di sicurezza: segnaletica di divieto, antincendio, avvertimento, prescrizione e di salvataggio.   | 1 | A |
| 6 | <b>INQUINAMENTO ATMOSFERICO E SALUTE UMANA:</b> L'ambiente e la salute. L'ambiente Urbano. L'inquinamento atmosferico. La classificazione degli inquinanti atmosferici. Inquinanti: sorgenti antropiche. Categorie inquinanti. Penetrazione degli inquinanti nel tratto respiratorio. Valutazione dell'esposizione a inquinanti. L'esposizione individuale all'inquinamento atmosferico. Cosa si può fare per ridurre l'inquinamento atmosferico. | 1 | A |
| 7 | <b>AUTO e INQUINAMENTO:</b> Il sistema che causa inquinamento. Emissioni dei mezzi di trasporto stradali. Gli obiettivi europei entro il 2050. Emissione CO2 per tipo di motore (Benzina - Diesel - Metano - Ibrido).   | 1 | A |
| 8 | Quanto inquina l'auto ibrida. Il sistema che causa inquinamento auto (eco e no eco). Emissioni inquinanti locali, auto Diesel, Benzina ed Elettrica. Considerazioni finali e possibili soluzioni.   | 1 | A |

## DOCENTI

Prof. LAVOLPE Francesco

Prof. BENNARDO Francesco



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



ALLEGATO 1.g

**I.I.S.S. “A. VOLTA - G. DE GEMMIS”**  
**RELAZIONE CONTENUTI DISCIPLINARI**

**A.S. 2020/21**

- ITT “A. Volta” – Indirizzo: **MECCATRONICA**
- ITT “A. Volta” - corso serale
- IPSS “G. De Gemmis” - Agricoltura e Sviluppo Rurale
- IPSS – Servizi Sociali
- IPSS – Servizi Commerciali

Classe: **5<sup>^</sup>** Sez.: **BM**

Specializzazione: **MECCATRONICA**

Disciplina: **D.P.O.I.**

Docenti: **Prof. Ing. NATALIZIO Michele**  
**Prof. BENNARDO Francesco**

Data di presentazione: 10-05-2021



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## 1- ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE

(In termini di conoscenze, competenze e abilità. )

**1.1 Conoscenze:** parziali le conoscenze acquisite.

**1.2 Competenze:** riescono ad orientarsi se opportunamente guidati

**1.3 Capacità:** in ordine alle conoscenze acquisite, alcuni alunni riescono a rielaborare i contenuti, altri, invece, rielaborano in modo approssimato.

## 2 – CRITERI GENERALI ADOTTATI PER LO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA

(Iniziative per il recupero; scelta dei processi formativi , con la loro motivazione e strutturazione; unità didattiche, ricerche, ecc.)

Riguardo lo svolgimento del programma sono stati privilegiati quegli argomenti che sono più inerenti alla realtà produttiva con processi formativi mirati al mondo del lavoro.

Sono stati altresì portati esempi lavorativi con i problemi e le difficoltà che possono essere incontrati, cercando di proporre, grazie all'esperienza personale, alcune tipologie di soluzioni.

## 3– OBIETTIVI REALIZZATI

(In termini di conoscenze, competenze e capacità)

3.1 Conoscenze:

L' allievo ha acquisito conoscenze tecniche in merito alla Velocità di taglio nelle lavorazioni per asportazione di truciolo (velocità di minimo costo, velocità di massima produzione e velocità di massimo profitto), con particolare risvolto ad un parametro fondamentale della produzione, ovvero i tempi di lavoro delle operazioni eseguite alle macchine utensili (tempi manuali, tempi macchina, saturazione dell'addetto). Sono stati considerati i principali componenti per le lavorazioni alle macchine con asportazione di truciolo (Utensili e attrezzature di fabbricazione e montaggio). La conoscenza del disegno di fabbricazione valutando i criteri per l' impostazione di un ciclo di lavorazione, è stato analizzato il sistema aziendale in particolare l' organizzazione industriale, le funzioni aziendali, i modelli organizzativi, i costi e centri di costo dell' azienda. Conoscenza dell' elaborazione di un piano di produzione e delle tipologie di processo e di produzione, del lotto economico e dei Lay-out degli impianti.

3.2 Abilità:

Eseguire il dimensionamento dei principali organi meccanici tenendo conto delle esigenze tecniche ed economiche; Operare, con criteri di economicità ed efficienza, la scelta delle macchine utensili e dei relativi parametri tecnologici, in funzione alle diverse tipologie di lavorazione, ai processi di lavorazione dei pezzi meccanici.



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



Affrontare problematiche relative ai costi di produzione, alla gestione delle scorte e dei processi produttivi, fornire le opportune interpretazioni mediante l'uso del linguaggio grafico.

## LABORATORIO

- Definire un ciclo di lavorazione.
- Enunciare i criteri di impostazione di un ciclo di lavorazione.
- Descrivere le caratteristiche del cartellino del ciclo di lavorazione.
- Descrivere le caratteristiche del foglio analisi operazione.
- Descrivere le fasi di un processo CAM.
- Esporre le finalità dell'integrazione tra sistemi CAD/CAM e il processo.
- Comprendere esattamente la terminologia CAM di Fusion 360 per la fabbricazione attraverso macchine CNC e destreggiarsi nell'ambiente CAM e nell'area di lavoro (workspace) relativa.
- Realizzare simulazioni delle lavorazioni sulla Tornitura e Fresatura.
- Elaborare un *post-processing*.

### 3.3 Competenze:

Dimensionare i principali organi meccanici ed eseguirne il disegno costruttivo avvalendosi anche del supporto software CAD (Autocad). Effettuare considerazioni di carattere economico sulla scelta della velocità di taglio delle macchine utensili: determinare i tempi di lavoro manuale delle operazioni eseguite alle macchine utensili mediante l'utilizzo di tabelle di tempi standard, determinare i parametri tecnologici nelle diverse operazioni alle macchine utensili, calcolare potenza e tempo di lavorazione nelle diverse operazioni alle macchine utensili, anche con utilizzo di fogli di calcolo (Excel). Individuare tecniche di posizionamento e di bloccaggio per un pezzo da lavorare alle macchine utensili avvalendosi di componenti normalizzati ed eseguirne il disegno esecutivo avvalendosi del supporto CAD. Elaborare un cartellino del ciclo di lavorazione e redigere il foglio analisi operazione. Analizzare l'andamento di costi, ricavi e utile al variare del volume di produzione e riconoscere le voci che concorrono al costo totale di un pezzo, individuare i centri di costo, ripartire i costi nei centri di costo e determinare i costi da attribuire a una commessa. Fare considerazioni sui vari tipi di produzione fra cui: programmare una produzione in linea per ottenere la massima saturazione delle macchine che la costituiscono, calcolare il lotto economico di produzione per prodotto singolo, analizzare diversi tipi di lay-out degli impianti di produzione.

## LABORATORIO

- Elaborare un ciclo di lavorazione.
- Compilare un cartellino del ciclo di lavorazione.
- Stendere un foglio analisi operazione.





# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec:[bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



- Imparare a utilizzare le tecniche CAM per la programmazione automatica delle macchine utensili a controllo numerico computerizzato (CNC).
- Saper creare, impostare e utilizzare un progetto CAM per le lavorazioni di tornitura e fresatura, e gestire correttamente il browser in ambiente CAM.
- Saper simulare e mettere in pratica i percorsi utensili, comprendere il post-processing e generare il codice a controllo numerico (*GCode*) per la specifica macchina utensile CNC.
- Elencare le caratteristiche del software *Autodesk Fusion 360*.

## 4- CONTENUTI TRATTATI

4.1 – Temi che hanno formato oggetto di particolare indagine:

Temi che hanno formato oggetto di particolare indagine:

- Attrezzature speciali
- Cicli di montaggio

Temi che sono stati oggetto di uno studio pluridisciplinare.

- Studio di un sistema biella-manovella con particolare attenzione al disegno di complessivi e di componenti.

4.2 – Elenco dei contenuti

( - Elencarli, tenendo conto dei settori/temi indicati nei programmi ministeriali;

- T = numero di ore (Tempi di attuazione);

- G = Grado di approfondimento (A = elevato, B = medio, C = basso)

| N | SETTORI / TEMI / ARGOMENTI  | T  | G |
|---|---|----|---|
| 1 | <b>MODULO: Metodi e tempi di lavorazione</b>  | 20 | A |
|   | Scelta degli utensili e dei parametri di taglio.<br>Scelta delle macchine operatrici.<br>Rappresentazione dei tempi.<br>Metodo MTM.<br>Abbinamento di due o più macchine. |    |   |
| 2 | <b>MODULO: Disegno di progettazione</b>   | 30 | B |



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)

V  
O  
L  
T  
A

I.I.S.S.

DE GEMMIS

B  
I  
T  
O  
N  
T  
O

|          |   |           |          |
|----------|---|-----------|----------|
|          | <p>Studio delle attrezzature per lavorazione e/o montaggio.<br/>         Posizionamento dei pezzi.<br/>         Organi di appoggio e di fissaggio.<br/>         Elementi di riferimento tra utensile e pezzo.<br/>         Collegamenti delle attrezzature alle macchine utensili.<br/>         Attrezzature pneumatiche ed oleodinamiche (cilindri e forze sui pistoni).<br/>         Attrezzature per la lavorazione delle lamiere (tranciatura, piegatura, imbutitura)<br/>         Progettazione di semplici attrezzature con l'ausilio di manuali tecnici.</p>   |           |          |
| <b>3</b> | <b>MODULO : Programmazione della produzione</b>   | <b>30</b> | <b>B</b> |
|          | <p>Trasformazione del disegno di progettazione in disegno di fabbricazione.<br/>         Criteri di impostazione di un ciclo di lavorazione e/o montaggio.<br/>         Sviluppo di cicli di lavorazione.<br/>         Stesura del cartellino di lavorazione.<br/>         Analisi critica dei cicli di lavorazione e/o montaggio.<br/>         Elaborazione dei fogli di analisi.<br/>         Tecnologia CAD/CAM</p>  |           |          |
| <b>4</b> | <b>MODULO: Gestione della produzione industriale</b>  | <b>60</b> | <b>A</b> |
|          | <p>Organizzazione industriale.<br/>         Funzioni aziendali e strutture organizzative. Modelli organizzativi.<br/>         Produzione snella (JIT)<br/>         Andamento costi produzione (costi variabili, costi fissi).<br/>         Analisi costi-profitti (BEP).<br/>         Classificazione dei costi.<br/>         Classificazione dei sistemi produttivi.<br/>         Innovazione e ciclo di vita di un sistema produttivo.<br/>         Scelta di un processo produttivo.<br/>         Tipi di produzione e di processi ( in serie, a lotti, continua, per reparti, in linea, per magazzino, per commessa)<br/>         Costi preventivi (acquistare o produrre, make or buy).<br/>         Elementi di ricerca operativa (sequenzialità, Programmazione del lavoro, problema delle code.<br/>         Studio delle tecniche reticolari (PERT, diagrammi di GANTT) . Elementi di programmazione lineare (ricerca del massimo profitto)<br/>         Elementi di analisi statistica. Distribuzione statistica di Gauss.<br/>         La Qualità. Evoluzione storica della qualità.<br/>         Struttura del Sistema Qualità. Manuale di qualità.<br/>         Controllo statistico di qualità<br/>         Strumenti per migliorare la qualità (i sette strumenti, carte di controllo).<br/>         La produzione snella, PDCA<br/>         Ergonomia (benessere e disagio)<br/>         Gestione magazzini e sistemi di approvvigionamento<br/>         Cenni sulle Norme antinfortunistiche</p> |           |          |
| <b>5</b> | <b>MODULO: laboratorio di disegno</b>   | <b>60</b> | <b>A</b> |



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) **UF8ZHE**

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec:[bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)

V  
O  
L  
T  
A  
  
D  
E  
G  
E  
M  
M  
I  
S

I.I.S.S.  
  
B  
I  
T  
O  
N  
T  
O

|   |  |
|---|--|
| <p>Disegno esecutivo alla stazione grafica computerizzata.<br/>Disegno e progettazione di componenti meccanici e di attrezzature<br/>Disegni di lay-out<br/>Disegno di complessivi e stesure di distinte basi<br/>Progetto di alternanza (convenzione con Associazione S.E.R.I.S.): Ciclo di lavorazione su “Tappo di chiusura per una via per utilizzo con C-PAP effetto Venturi”.</p> |  |
|---|--|

| <b>LABORATORIO</b> |   |    |   |
|--------------------|---|----|---|
| 1                  | Cartellino per ciclo di lavorazione: perno forato e filettato   | 6  | A |
| 2                  | Foglio analisi operazione: perno forato e filettato.  | 6  | A |
| 3                  | PCTO: cartellino di lavorazione PARTICOLARE_1: “Kit raccordo Marconi”). - (Tappo di chiusura per una via per utilizzo con C-PAP effetto Venturi).   | 4  | A |
| 4                  | PCTO: foglio analisi operazione PARTICOLARE_1: “Kit raccordo Marconi”). - (Tappo di chiusura per una via per utilizzo con C-PAP effetto Venturi).   | 4  | A |
| 5                  | Introduzione al processo CAD/CAM - AUTODESK FUSION 360 : impostazione del progetto CAM con Fusion 360.<br>Installazione del software Autodesk Fusion 360.<br>Interfaccia del software Autodesk Fusion 360.  | 4  | A |
| 6                  | Progetto CAD modello 3D "PERNO FORATO E FILETTATO" con AUTODESK FUSION 360.   | 2  | A |
| 7                  | Produzione CAM Tornio "PERNO FORATO E FILETTATO" con AUTODESK FUSION 360. Parametri di geometria/utensile. Parametri di avanzamento e taglio<br>Produzione di percorsi utensili ottimizzati sia per la sgrossatura che per la finitura <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impostazione SETUP.</li> <li>• Tornitura Faccia (sfacciatura).</li> <li>• Tornitura Sgrossatura Profilo.</li> <li>• Tornitura Finitura Profilo.</li> <li>• Tornitura Scanalatura singola e Filettatura.</li> <li>• Tornitura Taglio Parte.</li> <li>• Simulazione del percorso utensile.</li> </ul> | 10 | A |
| 8                  | AUTODESK FUSION 360 :Tornitura Post-elaborazione CAM Tornio . "PERNO FORATO E FILETTATO". <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generazione del linguaggio G-CODE.</li> <li>• Creazione del Foglio di lavoro.</li> </ul>   | 2  | A |
| 9                  | Cartellino per ciclo di lavorazione: piastra fresata, forata e filettata.   | 2  | A |



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



|    |  |    |   |
|----|--|----|---|
| 10 | Foglio analisi operazione: piastra fresata, forata e filettata.  | 2  | A |
| 11 | PCTO: Creazione di un nuovo progetto con AUTODESK CAD/CAM FUSION 360 " Tappo di chiusura per una via per utilizzo con C-PAP effetto Venturi ".   | 2  | A |
| 12 | Progetto CAD modello 3D " PIASTRA FRESATA, FORATA E FILETTATA" con AUTODESK FUSION 360.  | 2  | A |
| 13 | Produzione CAM Fresa "PIASTRA FRESATA, FORATA E FILETTATA" con AUTODESK FUSION 360. Parametri di geometria/utensile. Parametri di avanzamento e taglio. Produzione di percorsi utensili ottimizzati sia per la sgrossatura che per la finitura. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impostazione SETUP.</li> <li>• Fresatura Faccia (spianatura).</li> <li>• Sgrossatura fresatura Profilo (contornatura).</li> <li>• Fresatura di Asole.</li> <li>• Filettatura.</li> <li>• Foratura.</li> <li>• Simulazione del percorso utensile.</li> </ul> | 10 | A |
| 14 | AUTODESK FUSION 360 : Fresatura Post-elaborazione CAM Fresa . " PIASTRA FRESATA, FORATA E FILETTATA ". <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generazione del linguaggio G-CODE.</li> <li>• Creazione del Foglio di lavoro.</li> </ul>   | 4  | A |

## 5– ATTIVITA’ CURRICULARI SVOLTE :

Lettura, comprensione, analisi e rielaborazione di progetti.

## 6 – ATTIVITA’ DI RECUPERO REALIZZATE:

In itinere sono stati realizzati interventi individualizzati.

## 7 – METODOLOGIE ADOTTATE:

Spiegazione frontale, insegnamento per problemi, lezioni dialogo, discussione.

## 8 – SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI:

Laboratorio Cad, manuali tecnici, utilizzo di INTERNET durante il periodo della didattica in presenza.

*Durante il periodo dell’attivazione della didattica a distanza (DAD) iniziata causa pandemia da Sars COVID 19 le metodologie adottate sono state:*

*Video lezioni in differita o in diretta mediante Google Suite for Educational (Chat di classroom ; Google Meet; Registro elettronico argo*

## 9 – CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

### 9.1- Descrittori utilizzati



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## 9.1.1 – Prova scritta/ grafica/pratica:

- Precisione e correttezza nell'esecuzione progettuale;
- Precisione e correttezza nell'esecuzione pratica;
- Consapevolezza e sicurezza nell'adempimento delle operazioni pratiche;
- Capacità critiche nell'esecuzione dei progetti;
- Capacità di risolvere problemi concreti;
- Capacità di orientamento, di analisi e di risoluzione in situazione.

## 9.1.2 - Prova orale :

- Capacità espressive;
- Esposizione adeguata con termini tecnici appropriati e corretti;
- Conoscenza del problema;
- Conoscenza degli argomenti;
- Capacità di analisi e sintesi nella risoluzione dei problemi;

## 9.2– Tipologie delle prove utilizzate:

Le prove utilizzate sono state di 4 tipi

- a) Interrogazione orale soggettiva;
- b) Interrogazione orale con test oggettivi anche con tracce individualizzate;
- c) Domande dal posto;
- d) Risoluzione per gruppi di problemi simili (problem solving di gruppo);
- e) Relazioni tecniche progettuali di gruppo;

## DOCENTI

Prof. NATALIZIO Michele

Prof. BENNARDO Francesco



**ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”**

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



ALLEGATO 1.h

**I.I.S.S. “A. VOLTA-DE GEMMIS”  
RELAZIONE CONTENUTI DISCIPLINARI  
A.S. 2020/21**

□ITT” A. VOLTA”– Indirizzo meccanica

Classe: V Sez.: BMM

Disciplina: SCIENZE MOTORIE

Docente: STRAGAPEDE MARIA PIA

Data di presentazione: 10-05-2021



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## 1- ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE

### 1.1 - Conoscenze:

In riferimento all'acquisizione dei contenuti relativi alle conoscenze, quindi di concetti, termini, argomenti, procedure, regole e metodi, la preparazione della classe appare discreta.

### 1.5 - Abilità:

Le abilità degli alunni nel produrre elaborazioni espressive sono buone.

### 1.6 – Competenze:

Gli alunni hanno dimostrato in linea generale di saper applicare ed utilizzare in maniera soddisfacente i contenuti disciplinari.

## 2 – CRITERI GENERALI ADOTTATI PER LO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA IN PRESENZA E A DISTANZA

Nello svolgimento del programma che, data la situazione epidemiologica, si è svolto quasi esclusivamente a distanza ed è potuto essere solo teorico; si è tenuto conto dei singoli individui, del grado di partenza, delle capacità di apprendimento. La programmazione si è potuta svolgere con l'ausilio di strumenti digitali di studio quali: classroom e meet. Sono stati proposti i seguenti materiali: visione di filmati, schede e materiali prodotti dall'insegnante e da you tube e questionari.

## 3– OBIETTIVI REALIZZATI IN PRESENZA E A DISTANZA

### 3. 1 – Conoscenze:

Gli alunni hanno migliorato il grado di conoscenze dei contenuti di dati disciplinari, delle regole, delle tecniche teoriche relative alla disciplina. Attraverso la dad sono stati consolidati e



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS ”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



potenziati concetti teorici riguardo la salute, la traumatologia sportiva e il relativo primo soccorso, il benessere e l'alimentazione.

Quasi tutti i ragazzi hanno dimostrato di aver altresì maturato obiettivi formativi trasversali quali: il consolidamento del carattere e senso di responsabilità, rispetto delle norme comportamentali nei vari ambienti di lavoro; nonché di ed. civica quali: salute dinamica, prevenzione e tutela, fair play e i suoi valori/ principi; la corretta alimentazione come abitudine per un sano stile di vita. Largo spazio infatti è stato dato al tema della resilienza ai tempi del covid.

### 3.2 – Abilità:

Gli alunni hanno acquisito una certa padronanza nella organizzazione e produzione di semplici progetti operativi.

### 3.3 – Competenze:

Relativamente all'utilizzazione delle conoscenze acquisite, nella risoluzione di problemi, nell'effettuazione dei compiti affidati e in generale nell'applicazione concreta di quanto appreso, la classe ha raggiunto un buon livello.

Si è cercato soprattutto con la DaD di stimolare negli alunni l'abitudine alla pratica motoria e sportiva dando particolare importanza allo studio delle norme di comportamento da adottare per un corretto stile di vita.

## 4- CONTENUTI TRATTATI IN PRESENZA E A DISTANZA

### 4.1 – Temi che hanno formato oggetto di particolare indagine:

La salute come concetto dinamico;  
I vantaggi della pratica costante dell'attività fisica;  
I danni da ipocinesia;  
Le dipendenze  
Il doping  
ABC del primo soccorso e traumatologia sportiva  
L'alimentazione.

| N | SETTORI / TEMI / ARGOMENTI | T | G |
|---|----------------------------|---|---|
|---|----------------------------|---|---|

## 5 – METODOLOGIE ADOTTATE IN PRESENZA E A DISTANZA





# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



Sia con le lezioni in presenza che con quelle a distanza (utilizzando google meet) é stato adottato prevalentemente il metodo delle lezioni frontali, stimolando comunque, l'intervento degli allievi al dialogo educativo. La classe ha riposto positivamente a queste metodologie adottate.

## 6-SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI IN PRESENZA E A DISTANZA

Filmati da you tube, libri di testo, riassunti e power point realizzati dalla docente.

## 7 – CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE IN PRESENZA E A DISTANZA

I criteri di valutazione sono stati di rilevazione oggettiva del risultato ottenuto, di rilevazione oggettiva del miglioramento dimostrato. Si è inoltre tenuto conto dell'impegno e dell'interesse dimostrati, della puntualità rispetto alla consegna dei test di verifica.

## 8- TIPOLOGIA DELLE PROVE UTILIZZATE IN PRESENZA E A DISTANZA

Questionari a risposta multipla, a risposta aperta, interrogazioni orali.

FIRMA DEL DOCENTE:

Maria Pia Stragapede



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



ALLEGATO 1.i

**I.I.S.S. “A. VOLTA- G. DE GEMMIS”**  
**RELAZIONE FINALE PER DISCIPLINA**

**A.S. 2020/2021**

I.I.S.S. “A. Volta- De Gemmis” – Indirizzo: MECCANICA,  
MECCATRONICA E ENERGIA

Classe: V MM Sez: B

Specializzazione: MECCATRONICA

Disciplina: ITALIANO

Docente: VISAGGIO ISABELLA

Data di presentazione: 15/05/2021



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## 1- ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE (In termini di conoscenze, competenze e abilità. )

L'approccio generale della classe alla disciplina non è stato positivo per tutti gli alunni. I progressi registrati in itinere, soprattutto in termini di impegno, conoscenze e padronanza lessicale, sono stati mediamente solo appena sufficienti con punte di eccellenza.

### 1.2-Conoscenze:

Le conoscenze relative ai fenomeni letterari ed agli autori più significativi del periodo che va dall'età della controriforma alla prima metà dell'Ottocento, risultava in alcuni alunni più sicuro, in altri incerto e debole.

### 2.2- Abilità:

Risultavano differenziate in relazione alle conoscenze e competenze acquisite. Alcuni riescono ad elaborarle in modo adeguato, stabilendo opportune relazioni logiche, altri manifestano modeste abilità espressive e logico-critiche.

### 2.3- Competenze:

Alcuni alunni sanno orientarsi ed utilizzare informazioni e concetti colti nei diversi ambiti disciplinari, altri riescono solo se opportunamente guidati.

## 2 – CRITERI GENERALI ADOTTATI PER LO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA IN PRESENZA E A DISTANZA

(Iniziative per il recupero; scelta dei processi formativi, con la loro motivazione e strutturazione; unità didattiche, ricerche, ecc.)

Il programma è stato svolto in modo da far conoscere agli alunni le linee essenziali della storia letteraria dal Verismo al Neorealismo e sviluppato per unità didattiche. Sono stati privilegiati gli autori che meglio testimoniano la cultura e le tendenze letterarie del periodo operando una necessaria selezione delle opere e dei relativi testi. Gli interventi di recupero, realizzati in itinere, hanno prodotto accettabili risultati.

## 3- OBIETTIVI REALIZZATI IN PRESENZA E A DISTANZA (In termini di conoscenze, competenze e capacità)

### 3. 1 – Conoscenze:

Alcuni alunni conoscono e rielaborano in maniera soddisfacente i contenuti, altri si limitano alle conoscenze manualistiche, altri ancora hanno acquisito in modo parziale e non sempre corretto.



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



### 3.2 – Abilità:

Alcuni hanno consolidato lo strumento linguistico-espressivo, effettuano valutazioni logico-critiche in ordine alle conoscenze acquisite; altri, invece, si esprimono in modo semplice, non sempre adeguato e manifestano modeste capacità elaborative.

### 3.3 – Competenze:

Quasi tutti gli alunni sono in grado di operare gli opportuni collegamenti nei vari ambiti disciplinari, di orientarsi ed utilizzare le conoscenze acquisite, alcuni hanno bisogno di essere opportunamente guidati.

## 4- CONTENUTI TRATTATI IN PRESENZA E A DISTANZA

### 4.1 – Temi che hanno formato oggetto di particolare indagine:

E' stato trattato in maniera interdisciplinare il tema della pandemia.

Inoltre:

Il piacere della lettura. Ogni allievo ha letto ed analizzato un romanzo della narrativa dell'Ottocento o del Novecento.

Sono stati letti e analizzati i seguenti romanzi:

“Il sentiero dei nidi di Ragno” alunno Centrone

“ Mastro don Gesualdo”, alunno Colaianni,

“ Il fu Mattia Pascal” alunno De Palo,

“Il barone rampante” alunno Giachetti

“I Malavoglia e Madame Bovary” alunno Longo,

“ Una Vita” alunno Lovecchio,

“ L' esclusa” alunno Minenna,

“ I vecchi e i giovani” alunno Nuovo,

“ Marcovaldo” alunno Pellegrino,

“ La coscienza di Zeno” alunno Ricotta

“ Senilità” alunno Ruggiero



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) **UF8ZHE**

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec:[bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



“Uno, nessuno, centomila” alunno Scaraggi

“ A ciascuno il suo” alunno Vitucci.

## 4.2 – Elenco dei contenuti

( - Elencarli, tenendo conto dei settori/temi indicati nei programmi ministeriali;

- T = numero di ore (Tempi di attuazione);

- G = Grado di approfondimento (A = elevato, B = medio, C =

basso)

| N | SETTORI / TEMI / ARGOMENTI   | T  | G |
|---|--|----|---|
| 1 | <b>L'età del Realismo</b>  | 26 |   |
|   | Il Positivismo, il Naturalismo, il Verismo<br>Il Positivismo.<br>C. Darwin: da Sull'origine della specie “<br>Evoluzione e futuro dell'umanità”.<br>Il Naturalismo francese.<br>G. Flaubert: biografia.<br>OPERE<br>da “ Madame Bovary”: “Il matrimonio tra<br>noia e illusioni”.<br>Dal Naturalismo al Verismo.<br>G. Deledda: biografia, ideologia, poetica.<br>OPERE<br>Da “ Canne al vento”: ‘ il pellegrinaggio di<br>Efix tra i mendicanti’.<br>Il Verismo.<br>G. Verga: biografia, ideologia, poetica.<br>OPERE:<br>da “ Vita dei campi”: “Nedda”, “<br>Fantasticheria”<br>da “ I Malvaglia”: “ La fiumana del<br>progresso”;<br>da “ Mastro-don Gesualdo”: “ Gesualdo e<br>Diodata”. |    |   |
| 2 | <b>Il Decadentismo: coordinate storiche, caratteri generali, poetica, temi e miti della letteratura decadente.</b>   | 23 |   |



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
 “VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
 Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A  
 Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE



e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)

|   |  |    |  |
|---|--|----|--|
|   | <p>Il Decadentismo<br/>         Da “Il Decadentismo”: “<br/>         Rimbaud: Lettera del poeta veggente”<br/>         G. Pascoli: biografia, ideologia, poetica.<br/>         Opere:</p> <p>da “Il fanciullino”: “Il fanciullino che è in noi”<br/>         da “</p> <p>I canti di Castevecchio”: “ la mia sera ”e le<br/>         sere poetiche.</p> <p>“ La grande proletaria si è mossa”</p> <p>“ Italy” (4 e 5 sezione)</p> <p>G. D’Annunzio: biografia, ideologia, poetica.<br/>         Opere:</p> <p>da “Il piacere”: “Il ritratto d’esteta”,</p> <p>da “Le vergini delle rocce”: “Il programma<br/>         del superuomo”;</p> <p>da “Alcyone”: “la pioggia nel pineto”;</p> |    |  |
| 3 | <b>Il nuovo romanzo psicologico di fine ottocento</b>  | 13 |  |
|   | <p>Il nuovo romanzo europeo.<br/>         Italo Svevo: biografia, ideologia, poetica.<br/>         Opere:</p> <p>da Una vita”: “Gabbiani e pesci”;</p> <p>da “La coscienza di Zeno: “Il funerale<br/>         mancato”.</p> <p>L. Pirandello: biografia, ideologia, poetica.<br/>         Opere:</p> <p>da “L’Umoreismo”: “ Esempi di umorismo “(a-);</p> <p>da “ Il fu Mattia Pascal”: ‘ Adriano Meis’</p>  |    |  |
| 4 | <b>La nuova poesia novecentesca in Italia</b>  | 10 |  |



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
 “VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|   | <p>Futurismo: la vera Avanguardia dell'Italia.</p> <p>F. T. Marinetti: biografia, ideologia, poetica.<br/>Opere:<br/>da “Zang Tumb Tumb”: “Bombardamento”<br/>Le nuove frontiere della poesia.</p> <p>G. Ungaretti: biografia, ideologia, poetica.<br/>Opere:<br/>da “Allegria”: “Il porto sepolto”, “ poesie di guerra: “ , Fratelli, Sono una creatura, Soldati”; “ Porto sepolto”.</p> <p>E. Montale: biografia, ideologia, poetica.<br/>Opere:<br/>da “Ossi di seppia”: “Non chiederci la parola”, “ Spesso il male di vivere ho incontrato”.</p> <p>U. Saba: biografia, ideologia, poetica.<br/>Opere:<br/>da Canzoniere: “Città vecchia”.</p> <p>I. Calvino: biografia, ideologia, poetica.<br/>Opere:<br/>da “Il sentiero dei nidi di ragno”: La pistola”</p> |   |  |
| 5 | <b>Divina Commedia –</b>   |   |  |
|   | Paradiso : canto I, VI, XXXIII   | 8 |  |

5– ATTIVITA' CURRICULARI SVOLTE IN PRESENZA E A DISTANZA :

E' stato affrontato lo studio delle correnti e dei movimenti letterari dall'età del Realismo al Neorealismo. Gli alunni sono stati guidati nella lettura, comprensione, analisi e rielaborazione dei testi relativi agli autori esaminati, alla produzione di testi ed al metodo di studio.

6 – ATTIVITA' DI RECUPERO REALIZZATE IN PRESENZA E A DISTANZA



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



In itinere sono stati realizzati interventi individualizzati mirati al recupero delle abilità linguistiche e delle conoscenze letterarie fondamentali e anche sono stati riproposti i contenuti in forma diversificata.

## 7 – METODOLOGIE ADOTTATE IN PRESENZA E A DISTANZA

Condizione didattica ispirata al criterio della lezione dialogata, frontale.

## 8 – SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI IN PRESENZA E A DISTANZA

libri di testo, fotocopie e schemi.

## 9 – CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE IN PRESENZA E A DISTANZA

Valutazione trasparente e condivisa, sia nei fini che nelle procedure; valutazione come sistematica verifica dell'efficacia della programmazione per eventuali aggiustamenti di impostazione; valutazione come impulso al massimo sviluppo della personalità (valutazione formativa); valutazione come confronto tra risultati ottenuti e risultati attesi, tenendo conto della situazione di partenza (valutazione sommativa).

### 9.1- Descrittori utilizzati

#### 9.1.1 – Prova scritta: Tipologia A

- Rispetto dei vincoli nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti- o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)
- Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici
- Puntualità nell'analisi lessicale sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)
- Interpretazione corretta e articolata del testo.

#### Prova scritta: Tipologia B

- Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto
- Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti
- Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione

#### Prova scritta: Tipologia C

- Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione
- Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione
- Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali

#### 9.1.2 - Prova orale:





# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



Grado di conoscenza e livello di approfondimento  
Capacità di discussione  
Padronanza della lingua (espressione, esposizione)

## 9.2– Tipologie delle prove utilizzate:

Tipologia A; B; C

### TIPOLOGIE DELLE PROVE UTILIZZATE IN PRESENZA E A DISTANZA

Per le prove scritte che si sono svolte a distanza, ho ritenuto opportuno non assegnare analisi testuali reperibili anche attraverso internet.

Ho somministrato compiti di realtà attinenti al momento storico che stiamo vivendo prendendo spunto anche dai grandi della letteratura Italiana e dagli episodi pandemici del primo '900.

FIRMA DEL DOCENTE:

Isabella Visaggio



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



ALLEGATO 1.1

# **I.I.S.S. “A. VOLTA-G. DE GEMMIS”**

## **RELAZIONE FINALE PER**

### **DISCIPLINA**

### **A. S. 2020/21**

**I.I.S.S. “ Volta- De Gemmis” – Indirizzo: MECCANICA,  
MECCATRONICA E ENERGIA**

**Classe: V Sez.: B MM**

**Disciplina: STORIA**

**Docente: VISAGGIO ISABELLA**

**Data di presentazione: 15 MAGGIO 2021**



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## 1 ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA DELLA CLASSE (In termini di conoscenze, competenze e abilità ).

L'approccio generale della classe alla disciplina non è stato positivo per tutti gli alunni. I progressi registrati in itinere, soprattutto in termini di impegno, conoscenze e padronanza lessicale, sono stati mediamente solo appena sufficienti con punte di eccellenza.

### 1.1-Conoscenze:

Le conoscenze relative alle problematiche storiche, socio-economiche e politiche pregresse risultavano acquisite da alcuni alunni in modo approfondito, da altri in modo generale e da altri in modo superficiale e incerto.

### 1.2- Abilità:

Le abilità di organizzazione logica delle informazioni, di memorizzazione, di esposizione erano da potenziare, tranne per pochissimi alunni.

### 1.3– Competenze:

Orientamento spazio-temporale, relazioni causa-effetto degli eventi storici risultavano genericamente acquisiti solo da alcuni alunni, i restanti manifestavano incertezze.

## 2 – CRITERI GENERALI ADOTTATI PER LO SVOLGIMENTO DEL PROGRAMMA IN PRESENZA E A DISTANZA

(Iniziative per il recupero; scelta dei processi formativi, con la loro motivazione e strutturazione; unità didattiche, ricerche, ecc.)

I contenuti sono stati strutturati in moduli. Il programma è stato svolto in modo da offrire agli alunni un quadro chiaro ed equilibrato (se pur sintetico) della seconda metà dell'Ottocento e del Novecento fino alla Resistenza.

Ne sono stati esaminati i fondamentali processi economici, sociali e politici, istituzionali e culturali, dedicando un'attenzione particolare alla storia italiana vista nel contesto europeo e mondiale.

## 3– OBIETTIVI REALIZZATI IN PRESENZA E A DISTANZA (In termini di conoscenze, competenze e capacità)

### 3. 1 – Conoscenze

Le conoscenze risultano eterogenee: pochi hanno appreso benissimo i contenuti, alcuni in maniera discreta e la maggior parte conosce i temi proposti in modo quasi sufficiente.

### 3.2 – Abilità:



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec:[bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



Alcuni si distinguono per abilità acquisite. Pochi alunni sono in grado di utilizzare il lessico specifico della disciplina ed operare le opportune concettualizzazioni. Altri manifestano difficoltà espositive.

### 3.3 – Competenze:

Gli alunni, solo se opportunamente guidati, sanno applicare le loro conoscenze, utilizzando la storia come mezzo per cogliere le radici dei problemi del presente.

## 4- CONTENUTI TRATTATI IN PRESENZA E A DISTANZA

### 4.1 – Temi che hanno formato oggetto di particolare indagine:

I temi trattati sono stati oggetto di studio interdisciplinare nella costante contestualizzazione storica degli autori, delle correnti letterarie, delle espressioni artistiche e filosofiche e soprattutto della situazione storica e pandemica che stiamo vivendo.

### 4.2 – Elenco dei contenuti

( - Elencarli, tenendo conto dei settori/temi indicati nei programmi ministeriali;

- T = numero di ore (Tempi di attuazione);

- G = Grado di approfondimento (A = elevato, B = medio, C =

basso)

|   | SETTORE / TEMI/ARGOMENTI  | t  |  |
|---|---|----|--|
| 1 | <b>L'Italia Unita e i suoi problemi</b>   | 3  |  |
| 2 | <b>La Belle Epoque e la grande guerra</b>   | 19 |  |
|   | La società di massa<br>L'età giolittiana<br>Venti di guerra<br>La prima guerra mondiale   |    |  |
| 3 | <b>La notte della democrazia</b>  | 18 |  |
|   | Una pace instabile<br>La rivoluzione russa e il totalitarismo di Stalin<br>Il fascismo<br>La crisi del '29<br>Il nazismo<br>La guerra civile spagnola |    |  |
| 4 | <b>I giorni della follia : La seconda guerra mondiale ( fotocopie)</b>  | 3  |  |



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
 “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  | L'inizio della guerra<br>La battaglia d'Inghilterra<br>L'attacco all'Unione Sovietica<br>L'entrata in guerra degli Stati Uniti<br>Il "Nuovo ordine" di Hitler e l'Olocausto<br>La svolta della guerra nel 1943<br>Lo sbarco in Normandia e la fine del terzo Reich<br>La resa del Giappone e la fine della guerra |   |  |
| 5  | <b>La guerra parallela dell'Italia e la Resistenza ( fotocopie)</b>   | 2 |  |
|  | L 'inizio della guerra e le sconfitte italiane.<br>Gli alleati sbarcano in Sicilia: cade il fascismo.<br>L'Italia divisa tra Regno del Sud e Repubblica di Salò.<br>La guerra civile in Italia e la Liberazione.  |   |  |
| <b>PERCORSI CITTADINANZA E COSTITUZIONE ore 2</b>  |   |   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>La Costituzione italiana: caratteri generali e i suoi principi .</li> </ul> |   |   |  |

5- ATTIVITA' CURRICULARI SVOLTE IN PRESENZA E A DISTANZA:

Si è prevalentemente dato spazio alla lezione in classe costituita secondo i momenti di varie fasi: presentazione dell'unità didattica, individuazione dei problemi, approfondimento degli stessi, confronto-discussione, sintesi, valutazione e verifica.

6 – ATTIVITA' DI RECUPERO REALIZZATE IN PRESENZA E A DISTANZA

Si è preferito alla fine della trattazione di ogni argomento, soffermarsi, per facilitare l'assimilazione, chiarire i concetti e gli aspetti più complessi, svolgere esercitazioni di sintesi, schematizzare.

7 – METODOLOGIE ADOTTATE IN PRESENZA E A DISTANZA

Uso razionale e interattivo del manuale, lezione frontale, insegnamento per problemi.

8 – SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI IN PRESENZA E A DISTANZA

Libro di testo, fotocopie.



**ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS ”**

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## 9 – CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE IN PRESENZA E A DISTANZA

### 9.1- Descrittori utilizzati

- Prova orale:  
esposizione, conoscenze, analisi, sintesi.

Tipologie delle prove utilizzate in presenza e a distanza

Verifiche orali partendo anche dall'analisi di un documento.

FIRMA DEL DOCENTE:

Isabella Visaggio



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
 “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
 Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



ALLEGATO 1.m

I.I.S.S. “ Volta - De Gemmis”

a.s. 2020-21

UNITÀ DI APPRENDIMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA DELLA CLASSE V BM

*Essere cittadini resilienti al tempo del Covid*

**COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA**

**Costruzione del sé**

Imparare ad

imparare

Progettare

**Relazione con gli altri**

Comu

nicare

Collaborare e partecipare

Agire in modo autonomo e

responsabile

**Rapporto con la realtà**

**naturale e sociale**

Risolvere problemi

Individuare collegamenti e

relazioni

Acquisire ed interpretare

l'informazione

Riconoscere e consultare fonti

attendibili



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## Tempi

**33 ore**

Risorse interne: docenti delle singole discipline

## Metodologia:

Lezione frontale

DAD

Lavoro ricerca

## Valutazione:

Prove di verifica disciplinare sulle conoscenze e abilità

## Griglia di valutazione dell'UDA :

Si vedano le griglie allegate

## Tempi di attuazione

Dal mese di dicembre a giugno, con verifiche intermedie e finali.

COORDINATRICE: FIORIELLO MARIA

## Piano di lavoro UDA

| <i>Tenendo conto di quanto previsto nel Progetto di Istituto di Educazione civica, saranno attuati interventi didattici e unità di apprendimento per l'approfondimento dei risvolti e delle ricadute della pandemia sui cittadini e sulla nazione a livello sociale , sanitario, economico.</i> |   |  |   |
|---|---|--|---|
| <i>Finalità: promozione delle capacità di ascolto, selezione ed elaborazione delle informazioni in tema di COVID 19 al fine di sviluppare il senso di responsabilità sociale nei giovani.</i>   |   |  |   |
| COMPETENZE  | DISCIPLINA  | CONOSCENZE   | ABILITA'  |
| Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.  | DIRITTO<br><br>6 ORE<br><br>(da svolgere nel 1°e 2° quadrimestre) | Conoscere i problemi di ordine giuridico e costituzionale legati ai provvedimenti governativi in tema di COVID. Conoscere i risvolti economici e finanziari del Paese dovuti alla recessione economica conseguente alla crisi sanitaria. | Saper individuare e interpretare le norme costituzionali interessate dai provvedimenti emanati dal governo nella fase emergenziale.<br>Saper individuare e applicare i contenuti appresi nello studio della Costituzione, alla comprensione degli eventi attuali. |





# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec:[bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
| <p>Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.</p> <p>Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi.</p> <p>Contribuire a promuovere stili di vita rispettosi delle norme igieniche, della corretta alimentazione e della sicurezza, a tutela del diritto alla salute e del benessere delle persone.</p> | <p><b>INGLESE</b><br/><b>6 ORE</b></p> <p><b>Da svolgere tra 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> quadrimestre</b></p> | <p>Conoscere la situazione della pandemia nel Regno unito e negli Stati Uniti.</p> <p>Conoscere alcune delle principali pandemie del passato</p>   | <p>Saper cogliere i dati essenziali di alcuni testi proposti sull'argomento; saper comparare la realtà italiana e quella dei paesi anglofoni; saper proporre le proprie riflessioni personali sull'esperienza di questo periodo di emergenza.</p>  |
|   |   |  | <p>Saper collegare contenuti disciplinari studiati con la realtà attuale .</p>   |
|   | <p><b>SISTEMI e AUTOMAZIONE.</b><br/><b>Prof. Bennardo/Lavolpe</b><br/><b>ORE: 6 (3 a quadrimestre)</b></p>     | <p>Rischio biologico. Che cos'è il coronavirus.<br/>I riferimenti normativi<br/>Valutazione del rischio biologico<br/>Gli obblighi dei garanti della sicurezza<br/>Misure di protezione<br/>Misure di prevenzione</p>  | <p>Saper individuare i comportamenti adeguati in relazione al pericolo specifico.<br/>Saper indicare le misure preventive e protettive in relazione al pericolo specifico.<br/>Saper riconoscere e leggere etichette, simboli, segnali.<br/>Saper scegliere i DPI in funzione dell'attività da svolgere.<br/>Saper collegare buone pratiche con salute e sicurezza.<br/>Saper riconoscere le figure preposte alla sicurezza e i relativi obblighi.</p>                                       |
|   | <p><b>MECCANICA e M. a F.</b><br/><b>Prof. Bennardo/Lavolpe</b><br/><b>ORE: 6 (3 a quadrimestre)</b></p>        | <p>D.Lgs.81/2008. I riferimenti normativi.<br/>Che cos'è la sicurezza.<br/>Pericolo, esposizione, rischio, danno o incidente.<br/>Infortunio e malattia professionale.<br/>Obblighi del datore di lavoro.<br/>Il preposto. Tipi di rischio.<br/>Obblighi dei lavoratori. Norme di comportamento. Prevenzione e Protezione.<br/>Il piano di evacuazione.<br/>La segnaletica di sicurezza.</p> | <p>Saper descrivere i contenuti fondamentali del decreto del D.Lgs.81/2008.<br/>Saper individuare una situazione di pericolo.<br/>Saper valutare i rischi.<br/>Saper gestire le varie tipologie di rischio.<br/>Saper individuare e classificare i rischi.<br/>Saper riconoscere le figure preposte alla sicurezza e i relativi obblighi.<br/>Sapersi comportare in caso di incendio o terremoto.<br/>Saper descrivere e riconoscere il significato dei principali segnali di sicurezza.</p> |

| DISCIPLINA          | VOTO I QUADRIM. | VOTO II QUADRIM. | LIVELLO |
|---------------------|-----------------|------------------|---------|
| DIRITTO             |                 |                  |         |
| INGLESE             |                 |                  |         |
| EDUCAZIONE MOTORIA  |                 |                  |         |
| SISTEMI e AUT.      |                 |                  |         |
| MECCANICA e M. a F. |                 |                  |         |



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec:[bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



|                   | LIVELLO DI<br>COMPETENZA  | IN FASE DI<br>ACQUISIZIONE   |   | DI BASE  | INTERMEDIO   |   | AVANZATO  |  |
|-------------------|---|--|---|--|--|---|---|--|
|                   |   | 4<br>INSUFFICIENTE   | 5<br>MEDIOCRE   | 6<br>SUFFICIENTE   | 7<br>DISCRETO  | 8<br>BUONO  | 9<br>DISTINTO   | 10<br>OTTIMO   |
| <b>CONOSCENZE</b> | <p>Conoscere i principi su cui si fonda la convivenza</p> <p>Conoscere gli articoli della Costituzione ed i principi generali delle leggi e delle norme proposte durante il lavoro.</p> <p>Conoscere gli aspetti sanitari, scientifici, economici e sociali legati all'emergenza COVID</p> <p>Conoscere compiti e funzioni della Protezione civile in tema di previsione e prevenzione di eventi di rischio e di gestione in caso di emergenze.</p> <p>Conoscere aspetti legati al corretto funzionamento delle tecnologie digitali, con specifico riferimento agli aspetti di sicurezza nella rete, tutela della privacy e prevenzione del cyber bullismo.</p> | <p>Le conoscenze sui temi proposti sono episodiche, frammentarie e non consolidate, recuperabili con difficoltà, con l'aiuto ed il costante stimolo del docente.</p> | <p>Le conoscenze sui temi proposti sono minime, organizzabili e recuperabili con l'aiuto del docente.</p> | <p>Le conoscenze sui temi proposti sono essenziali, organizzabili e recuperabili con qualche aiuto del docente o dei compagni.</p> | <p>Le conoscenze sui temi proposti sono sufficientemente consolidate, organizzate e recuperabili dallo studente.</p> | <p>Le conoscenze sui temi proposti sono consolidate ed organizzate. L'alunno sa recuperarle in modo autonomo ed utilizzarle nel lavoro.</p> | <p>Le conoscenze sui temi proposti sono esaurienti, consolidate e ben organizzate. L'alunno sa recuperarle, metterle in relazione in modo autonomo ed utilizzarle nel lavoro.</p> | <p>Le conoscenze sui temi proposti sono complete, consolidate, ben organizzate. L'alunno sa recuperarle e metterle in relazione in modo autonomo, riferirle anche servendosi di mappe, schemi ed utilizzarle nel lavoro anche in contesti nuovi.</p> |



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec:[bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



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

|                 | LIVELLO DI COMPETENZA  | IN FASE DI ACQUISIZIONE  |   | DI BASE   | INTERMEDIO  |  | AVANZATO  |   |
|-----------------|--|--|---|---|---|--|---|---|
|                 |  | 4 INSUFFICIENTE  | 5 MEDIOCRE  | 6 SUFFICIENTE   | 7 DISCRETO  | 8 BUONO  | 9 DISTINTO  | 10 OTTIMO   |
| <b>ABILITA'</b> | Saper applicare nelle condotte quotidiane aspetti connessi alla cittadinanza. Saper individuare i principi di sicurezza, tutela della salute e responsabilità sociale appresi nelle diverse discipline Saper riconoscere nella realtà quotidiana aspetti legati alle tematiche studiate e a quanto appreso nelle diverse discipline. | L'alunno mette in atto solo in modo sporadico, con il supporto e lo stimolo dei docenti, le abilità connesse ai temi trattati. | L'alunno mette in atto le abilità connesse ai temi trattati solo con riferimento alla propria diretta esperienza e con il supporto dei docenti. | L'alunno mette in atto le abilità connesse ai temi trattati nei casi più semplici e/o vicini alla propria esperienza diretta. | L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse e ai temi trattati e con il supporto del docente collega le esperienze ad altri contesti. | L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse e ai temi trattati e sa collegare, con pertinenza, quanto appreso alle esperienze vissute. | L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati e sa collegare, con pertinenza, quanto appreso alle esperienze e vissute, apportando contributi originali e/o personali. | L'alunno mette in atto in autonomia le abilità connesse ai temi trattati e sa collegare, con pertinenza e completezza, quanto appreso alle esperienze concrete, apportando contributi originali e/o personali. Generalizza le abilità a contesti nuovi. |

|  | LIVELLO DI COMPETENZA | IN FASE DI ACQUISIZIONE |   | DI BASE | INTERMEDIO |         | AVANZATO   |           |
|--|-----------------------|-------------------------|---|---------|------------|---------|------------|-----------|
|  | CRITERI               | 4                       | 5 | 6       | 7          | 8 BUONO | 9 DISTINTO | 10 OTTIMO |



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS ”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 -C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec:[bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



|  |   | INSUFFICIENTE  | MEDIOCRE  | SUFFICIENTE  | DISCRETO   |   |  |   |
|--|---|--|---|--|--|---|--|---|
| <b>ATTEGGIAMENTI<br/>COMPORTEMENTI</b> | Adottare comportamenti coerenti con i doveri previsti dai propri ruoli e compiti. Partecipare attivamente, con atteggiamento collaborativo e democratico alla vita della scuola e della comunità. Assumere atteggiamenti rispettosi dell'altro, delle diversità, della salute, del benessere e della sicurezza a tutela propria e altrui nei diversi ambiti della vita. | L'alunno adotta in modo sporadico comportamenti e atteggiamenti coerenti con l'educazione civica. Acquisisce consapevolezza della distanza tra i propri atteggiamenti e quelli civici. Auspica con la sollecitazione degli adulti. | L'alunno non sempre adotta comportamenti coerenti con l'educazione civica. Acquisisce consapevolezza della distanza tra i propri atteggiamenti e quelli civici. Auspica con la sollecitazione degli adulti. | L'alunno generalmente adotta comportamenti coerenti con l'educazione civica e con il supporto degli adulti rivela consapevolezza e capacità di riflessione. Porta a termine le consegne e responsabilità affidate. | L'alunno generalmente adotta comportamenti coerenti con l'educazione civica e mostra consapevolezza attraverso le argomentazioni personali. Assume le responsabilità che gli vengono affidate. | L'alunno solitamente adotta, dentro e fuori la scuola, comportamenti coerenti con l'educazione civica e mostra una buona consapevolezza attraverso le riflessioni e le argomentazioni personali. Assume le responsabilità che gli vengono affidate. | L'alunno regolarmente adotta, dentro e fuori la scuola, comportamenti coerenti con l'educazione civica e mostra una completa consapevolezza attraverso le riflessioni e le argomentazioni personali nelle discussioni. Mostra capacità di rielaborazione delle questioni e di generalizzazione delle condotte in contesti nuovi. | L'alunno adotta sempre, dentro e fuori la scuola, comportamenti coerenti con l'educazione civica e mostra una completa consapevolezza attraverso le riflessioni e le argomentazioni personali nelle discussioni. Mostra capacità di rielaborazione delle questioni e di generalizzazione delle condotte in contesti nuovi. Si assume responsabilità nel lavoro e verso il gruppo. |

DATA 12/12/2020

LA COORDINATRICE  
MARA FIORIELLO



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



ALLEGATO 1.n

**RELAZIONE FINALE PCTO  
CLASSE 5 B MM  
A.S. 2020-2021**

TITOLO: "dalla scuola all'impresa".

**1. BREVE DESCRIZIONE DEL PERCORSO:**

La classe, ha cambiato tutor tra il terzo ed il quarto anno, elaborata la programmazione per il quarto anno (2019-2020), fino al 4 marzo 2020 sono state svolte le attività di PCTO secondo i dettami della normativa vigente (Legge 13 luglio 2015, n.107 e successive integrazioni).

I Nuovi Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento progettati all'interno della legge 107, si sono posti l'obiettivo primario di riuscire ad offrire ai discenti opportunità di percorsi formativi variegati e trasversali, tra le esperienze nel mondo del lavoro e quello della formazione e dell'orientamento culturale e personale, progettando e realizzando azioni e percorsi mirati ad hoc. Tutte le attività professionalizzanti previste presso aziende presenti sul territorio, sono state sospese, le stesse non più riprese.

Tutti i percorsi di orientamento e di approfondimento culturale e personale, sono stati svolti on-line. Gli stessi percorsi quali : visite culturali, incontri con esperti, conferenze, progetti comunitari o progetti promossi dalla scuola miranti a raggiungere determinati obiettivi, orientamento al lavoro e agli studi universitari...ecc. sono stati effettuati e riportati sul quadro riassuntivo.

Il progetto che la classe in parte ha sviluppato in quest'anno scolastico, ha avuto l'obiettivo principale di migliorare la formazione professionale dei giovani potenziando i collegamenti tra le programmazioni didattiche e le reali esigenze del territorio. Il percorso è partito con la piattaforma ED (Educazione Digitale) Piattaforma riconosciuta dal Ministero dell'Istruzione creata per offrire specifici percorsi multimediali per la scuola.



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## **2. OBIETTIVI FORMATIVI E COMPETENZE:**

Gli obiettivi formativi individuati dal Consiglio di Classe sono da classificare in due macro categorie:

- Obiettivi specifici di crescita umana, personale, tecnico-professionali;
- Obiettivi trasversali:

Tutti gli obiettivi sono stati finalizzati al conseguimento di competenze spendibili nel mondo del lavoro o utilizzabili per il proseguimento degli studi.

Le competenze che sono state fornite durante tale percorso formativo sono così racchiuse nelle seguenti macro categorie:

- *competenza personale, sociale e professionali, capacità di imparare a imparare;*
- *competenza in materia di cittadinanza;*
- *competenza imprenditoriale;*
- *competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.*

## **3. AZIENDE O ENTI PARTNER:**

Il percorso formativo ha visto la collaborazione di numerose aziende ed enti del territorio .

La scelta effettuata dal C.d.C. è stata quella di prevedere lo svolgimento delle attività formative, non più nello stesso comune di residenza dello studente per ridurre sia le spese per il trasporto sia il disagio ma si è valutato considerando soprattutto gli aspetti stabiliti dagli obiettivi.

Gli alunni collegandosi sistematicamente e puntualmente alle lezioni, eventi, incontri... on-line hanno acquisito consapevolezza e responsabilità nel pieno rispetto degli orari di lavoro e delle esigenze operative aziendali acquisendo specifiche competenze professionali e di cittadinanza.

### **Articolazione delle attività didattiche :**

In linea generale, la programmazione, è stata rispettata

Le ore svolte sono state:

- 5h di sensibilizzazione e di informativa da parte del tutor scolastico;
- 4 h di informativa Sicurezza del Lavoro attivato dalla scuola in formato e-learning);
- 5 h di orientamento, interno e/o esterno all'istituzione scolastica;
- 3 h di attività di alternanza come formazione in aula;
- 30 h PON ECDL CAD 3D



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); - web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



- E' stato oggetto di verifica e di aggiornamento delle ore fatte nell'anno scolastico 2018-2019 dove questi studenti hanno frequentato tutti il terzo anno (solo uno di loro proviene da un altro istituto dove ha fatto un PON "ALS Sylos 3" di 79 ore).
- 25 h in ED c/o Coca-Cola HBC Italia. Principale produttore e distributore di prodotti a marchio The Coca-Cola Company in Italia. Impiegano oltre 2.000 dipendenti, dislocati nella sede centrale di Milano e nei tre stabilimenti per la produzione di soft drink, situati a Nogara (VR), Oricola (AQ) e Marcianise (CE). Nel 2006, insieme a The Coca-Cola Company, siano entrati nel mercato delle acque minerali acquisendo Fonti del Vulture in Basilicata, che opera nello stabilimento di Rionero in Vulture (PZ). Coca-Cola HBC Italia ha lanciato il progetto #YouthEmpowered per supportare l'ingresso dei giovani nel mondo del lavoro. I ragazzi hanno svolto 25 ore in due moduli così articolati: una video lezione digitale e un'attività di interazione per avvicinare i temi dell'orientamento al lavoro e delle competenze fondamentali; ed un percorso multimediale focalizzato sulle life skills e le business skills funzionali al proprio ingresso nel mondo professionale.
- 35 h in ED c/o Leroy Merlin. Sportello Energia è il percorso per lo sviluppo di competenze trasversali e a sostegno dell'orientamento che Leroy Merlin, in collaborazione con il Politecnico di Torino, dedica alle scuole secondarie di II grado del territorio italiano. Sportello Energia insegna la natura ed il valore dell'energia, una risorsa da intendere sempre di più in un'ottica solidale, condivisa e socialmente responsabile. Il percorso si avvale di 13 lezioni in e-learning, con relativi test di verifica, e di un project-work finale che consente alla classe di collaborare ad un'analisi sulle abitudini e sul comportamento delle famiglie in tema di efficientamento energetico, al fine di promuovere la lotta allo spreco.
- 33 h in ED c/o Mitsubishi electric denominato "Mentor Me" , orientato allo sviluppo di conoscenze e competenze tecniche nell'ambito della automazione industriale e mecatronica. I moduli formativi sono stati così affrontati: primo modulo – 5 video-lezioni con test di verifica; secondo modulo ambito automazione industriale e mecatronica, con un percorso in e-learning con podcast di video-lezioni in lingua inglese e test di verifica ed un project work focalizzato sulla realizzazione di un vero e proprio progetto di automazione.
- 37 h in ED c/o FEduF (Fondazione per l'Educazione Finanziaria e al Risparmio) denominato "Che impresa ragazzi!" orientato a: Potenziare il capitale umano dei ragazzi e sviluppare la loro capacità autoimprenditoriale; a far acquisire competenze di gestione del denaro e



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



relazione con il contesto bancario e finanziario; far apprendere una metodologia di lavoro attraverso la realizzazione di un progetto di impresa (business plan).

- 10 h kit raccordo PAP progetto interno al nostro istituto.
- 11 h alle varie attività di orientamento.
- 20 h c/o UNISALENTO orientato alla gestione dei processi in una forma non trattata nei corsi delle scuole superiori. Questo percorso formativo ha permesso di: introdurre i nostri studenti nel mondo dei processi tramite le metodologie di BPM (Business Process Management); promuovere un metodo per classificare i processi; fornire le basi di modellazione di processi utilizzando uno standard internazionale; fornire le basi di utilizzo di tipici software per analisi, modellazione e simulazione di processi; trasformare le nozioni teoriche in esperienze pratiche, impegnando gli studenti nella realizzazione di un caso applicativo

#### **4. VALUTAZIONE E CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE:**

La valutazione e la certificazione delle competenze, a cura del Consiglio di Classe, ha tenuto conto di quanto svolto.

Per quanto riguarda la certificazione dell'attività, la Dirigenza Scolastica provvederà a decidere se e cosa rilasciare in qualità di legale rappresentante dell'ente titolare della formazione, con l'indicazione del monte ore svolto.

Intanto ogni singola attività è stata attestata e certificata, inoltre saranno tutte riportate nel curriculum personale di ogni alunno.

#### **5. FREQUENZA E PARTECIPAZIONE**

La frequenza degli allievi è stata generalmente assidua.

Tutti gli alunni hanno totalizzato una presenza superiore al minimo del 70% delle ore programmate.

La percentuale media di presenza registrata è stata più del 90%.

Tali risultanze sono state comunicate al Consiglio di Classe, per la valutazione in sede di scrutinio finale.

Si allega file con riepilogo delle ore svolte.





ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## 6. VALUTAZIONE COMPLESSIVA DEL PERCORSO:

Il percorso, sviluppato in questo anno e nei due precedenti, è stato più che soddisfacente.

Gli alunni hanno tutti frequentato con sufficiente impegno.

Il rapporto con enti, istituzioni ed aziende è stato proficuo ed ha arricchito conoscenze e competenze a tutti noi docenti ed alunni. Gli alunni hanno dimostrato buone capacità di ricerche e di interesse, non perdendo mai di vista l'obiettivo principale di ampliare, sviluppare ed approfondire le proprie competenze.

Molte sono state le difficoltà organizzative che, comunque, sono state superate o arginate da una costante collaborazione tra tutor, docente referente PCTO e Dirigenza Scolastica. Ci auspichiamo che, questo lavoro fatto, sia uno zoccolo duro che servirà ai nostri futuri neodiplomati per il prosieguo della loro vita formative e lavorativa.

Bitonto, lì 08/05/2021

Il Tutor Prof. Francesco DITARANTO



ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE  
“ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883  
Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



ALLEGATO 1.o

***ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO***  
***RELAZIONE DI PRESENTAZIONE ALLA COMMISSIONE D'ESAME***  
***DEL CANDIDATO CON DISABILITÀ:***

OMISSIS

**ALLEGATO n. 2**

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE  
COLLOQUIO**



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); -web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec:[bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



La Commissione assegna fino ad un massimo di quaranta punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

| Indicatori  | Live lli | Descrittori  | P un ti | Punteg gio |
|---|----------|--|---------|------------|
| Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo        | I        | Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.                  | 1-2     |            |
|   | II       | Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.          | 3-5     |            |
|   | III      | Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.  | 6-7     |            |
|   | IV       | Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.                                | 8-9     |            |
|   | V        | Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.                | 10      |            |
| Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro   | I        | Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato  | 1-2     |            |
|   | II       | È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato   | 3-5     |            |
|   | III      | È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline                                 | 6-7     |            |
|   | I V      | È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata                                      | 8-9     |            |
|   | V        | È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita                            | 10      |            |
| Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti  | I        | Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico                                       | 1-2     |            |
|   | II       | È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti                                | 3-5     |            |
|   | III      | È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti                      | 6-7     |            |
|   | I V      | È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti                           | 8-9     |            |
|   | V        | È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali rielaborando con originalità i contenuti acquisiti                  | 10      |            |
| Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera | I        | Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato   | 1       |            |
|   | II       | Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato  | 2       |            |
|   | III      | Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore                             | 3       |            |
|   | I V      | Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato                                       | 4       |            |
|   | V        | Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore                       | 5       |            |
| Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali | I        | Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato              | 1       |            |
|   | II       | È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato             | 2       |            |
|   | III      | È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali                  | 3       |            |
|   | I V      | È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali                    | 4       |            |
|   | V        | È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali | 5       |            |
| <b>Punteggio totale della prova</b>   |          |  |         |            |



# ISTITUTO ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “ VOLTA - DE GEMMIS”

70032 BITONTO (Ba) – Via G. Matteotti 197 - C.F. 93469280726 - Tel. 0803714524-Fax 0803748883

Ambito Territoriale N° 02 - Cod. Ist.: BAIS06700A

Codice Univoco Ufficio (per Fatturazione Elettronica PA) UF8ZHE

e\_mail: [bais06700a@istruzione.it](mailto:bais06700a@istruzione.it); web: [www.iissvoltadegemmis.edu.it](http://www.iissvoltadegemmis.edu.it) - pec: [bais06700a@pec.istruzione.it](mailto:bais06700a@pec.istruzione.it)



## V E R B A L E N. 6

Il giorno quattordici del mese di Maggio dell'anno 2021 alle ore 17:30 , in videoconferenza, in ottemperanza alle decretazioni del Governo connesse alla pandemia da Coronavirus, utilizzando lo strumento MEET, convocato nei modi prescritti dalle vigenti disposizioni, si è riunito il Consiglio della Classe 5 B Meccatronica per trattare e deliberare sul seguente

### ORDINE DEL GIORNO

#### 1) **Illustrazione ed approvazione del Documento del 15 Maggio.**

Presiede la riunione il coordinatore, Prof. DITARANTO Francesco, svolge le funzioni di segretario la Prof.ssa CAIATI Anna Maria.

Risultano presenti tutti i docenti componenti del Consiglio di Classe.

Accertata la validità della riunione, il Presidente apre la discussione sul **punto all'ordine del giorno:**

#### 1) **Illustrazione ed approvazione del Documento del 15 Maggio.**

Il Docente Coordinatore della classe espone sinteticamente al Consiglio la struttura del documento, soffermandosi in particolare sul profilo della classe. Intervengono i colleghi che forniscono ulteriori indicazioni e precisazioni.

Si procede con l'approvazione e sottoscrizione del Documento del 15 Maggio, e all'invio per mail, insieme al presente verbale all'indirizzo [verbali@iissvoltadegemmis.edu.it](mailto:verbali@iissvoltadegemmis.edu.it)

Non essendovi altro da discutere la riunione si chiude alle ore 19:30

La Segretaria  
Anna Maria CAIATI

Il Presidente  
Francesco DITARANTO

### VISTO IL DIRIGENTE SCOLASTICO

  
IL DIRIGENTE SCOLASTICO  
Dott.ssa Giovanna PALMULLI