



## COLLEGIO SALESIANO "ASTORI"

Via Marconi, 22  
31021 Mogliano Veneto (Treviso)  
Tel. 041/5987111 – Fax 041/5903042  
Web: <http://www.astori.it> – Email: [astori@astori.it](mailto:astori@astori.it)

**Anno scolastico 2017/2018**

# DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

5<sup>^</sup> Indirizzo  
TECNOLOGICO MECCANICO  
"DON BOSCO"

SCUOLE SUPERIORI A CINQUE INDIRIZZI PARITARI: *Classico, Scientifico,  
Linguistico, Giuridico-Economico-Aziendale, Tecnologico-Meccanico*

SC. SECONDARIA DI 1° GRADO (Paritaria)  
SCUOLA PRIMARIA (Parificata)

# SOMMARIO

SOMMARIO	2
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	3
Formazione e storia della classe	3
Profilo della classe	3
Crediti scolastici	4
Progetti di ricerca e approfondimenti:	4
IL CORPO DOCENTE	5
Continuità del corpo docente	5
PROPOSTA FORMATIVA DELL'ISTITUTO	6
Obiettivi educativi e formativi	7
Obiettivi disciplinari	7
Strumenti e spazi	8
MODULI SPECIALISTICI E ATTIVITA' EXTRACURRICULARI	9
LA VALUTAZIONE	12
Elementi per la valutazione	12
GRIGLIA PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO	14
GRIGLIE DI VALUTAZIONE ESAMI DI STATO	15
Griglia di valutazione della PRIMA PROVA SCRITTA:	15
Griglia di valutazione di SECONDA PROVA SCRITTA	17
Griglia di valutazione di TERZA PROVA SCRITTA	18
Griglia di valutazione della PROVA ORALE:	19
ATTIVITA' IN PREPARAZIONE ALLE PROVE D'ESAME	20
Materiali e testi consultabili durante le prove scritte d'esame	20
RELAZIONE DI ITALIANO	21
RELAZIONE DI STORIA	26
RELAZIONE DI INGLESE	30
RELAZIONE DI MATEMATICA	35
RELAZIONE DI MECCANICA E MACCHINE	42
RELAZIONE DI TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO	48
RELAZIONE DI DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	55
RELAZIONE DI AUTOMAZIONE	65
RELAZIONE DI EDUCAZIONE MOTORIA	70
RELAZIONE DI I.R.C:	72
ALLEGATI PROVE SIMULAZIONE (1^ e 2^)	74

## **Classe V sez. A - Indirizzo Tecnologico Meccanico**

Anno scolastico 2017/18

### **PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

#### **Formazione e storia della classe**

Nell'a.s. 2015/16 la classe III<sup>a</sup>

era composta da n° 17 alunni

Nell'a.s. 2016/2017 la classe IV<sup>a</sup>

era composta da n° 17 alunni

Nell'a.s. 2017/18 la classe V<sup>a</sup>

La classe risulta composta dai seguenti 16 studenti:

- OMISSIS -

#### **Profilo della classe**

Il profilo della classe risulta umanamente molto ricco e questo aspetto è la sua connotazione più bella.

Se da un lato la partecipazione alla vita di classe risulta positiva e sempre corretta, d'altro canto la motivazione personale risulta spesso essere limitata all'essere guidati piuttosto che protagonisti del proprio apprendimento con la conseguenza, spesso, di mancare nella completa e profonda interiorizzazione dei contenuti. La fine del percorso scolastico giunge al termine di un triennio piuttosto lineare. Circa un terzo della classe ha acquisito strumenti adeguati e ha raggiunto gli obiettivi proposti senza particolari intoppi, i rimanenti due terzi hanno avuto un rendimento altalenante e discontinuo.

Soprattutto il lavoro individuale a casa, se non guidato, risulta per molti dei ragazzi un'esperienza superficiale e pertanto poco produttiva.

Il lavoro di impostazione del metodo di studio, in questo senso, è stato costruito proprio sul lavoro in classe, con l'insegnante come guida esperta.

I rimanenti due terzi sono stati guidati a programmare lo studio, concordando con i docenti una schedulazione delle verifiche scritte e orali nelle varie discipline. In questo modo si sono raggiunti gli obiettivi minimi specifici.

Credo sia anche importante sottolineare che i livelli di partenza di molti dei ragazzi erano decisamente bassi. Quanto agli obiettivi proposti, si è ritenuto opportuno lavorare per competenze andando a valorizzare le capacità di ciascuno anche nell'ottica di indirizzarli al loro futuro e, eventualmente, alla individuazione di un ambito lavorativo che possa rispecchiare le proprie inclinazioni e l'interesse personale.

Anche quegli allievi più fragili hanno trovato soprattutto nel sostegno dei lavori di gruppo e nell'utilizzo della multimedialità la possibilità di apprendere in modo soddisfacente, soprattutto in relazione ai livelli di partenza.

La classe durante il triennio superiore ha svolto il percorso in Alternanza Scuola Lavoro in base a quanto previsto dalla legge 107/2015 art.1 dal comma 33 al comma 44, in

ottemperanza a quanto disposto dalla circolare ministeriale n. 7194 del 24/04/2018 al punto 1.

Viene pertanto depositata presso la Segreteria Scolastica relativa documentazione.

Si fa presente, infine, una situazione DSA per la quale è stato predisposto un PDP che viene allegato al presente documento.

**Crediti scolastici**

- OMISSIS -

**Progetti di ricerca e approfondimenti:**

- OMISSIS -

## IL CORPO DOCENTE

**a.s. 2017/18**

Materie	Docenti
<i>Religione</i>	- OMISSIS -
<i>Lingua e Letteratura Italiana</i>	- OMISSIS -
<i>Storia</i>	- OMISSIS -
<i>Lingua straniera (Inglese)</i>	- OMISSIS -
<i>Matematica</i>	- OMISSIS -
<i>Tecnologia Meccanica di Processo e di Prodotto</i>	- OMISSIS -
<i>Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale</i>	- OMISSIS -
<i>Meccanica, Macchine e Energia</i>	- OMISSIS -
<i>Sistemi e Automazione</i>	- OMISSIS -
<i>Educazione fisica</i>	- OMISSIS -

### Continuità del corpo docente

Nella tabella che segue sono elencati i componenti dei Consigli di classe del triennio:

Materie	3 Meccanico 2015/16	4 Meccanico 2016/17	5 Meccanico 2017/18
<i>Religione</i>	- OMISSIS -	- OMISSIS -	- OMISSIS -
<i>Lingua e Letteratura Italiana</i>	- OMISSIS -	- OMISSIS -	- OMISSIS -
<i>Storia</i>	- OMISSIS -	- OMISSIS -	- OMISSIS -
<i>Lingua Inglese</i>	- OMISSIS -	- OMISSIS -	- OMISSIS -
<i>Matematica</i>	- OMISSIS -	- OMISSIS -	- OMISSIS -
<i>Tecnologia Meccanica di Processo e di Prodotto</i>	- OMISSIS -	- OMISSIS -	- OMISSIS -
<i>Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale</i>	- OMISSIS -	- OMISSIS -	- OMISSIS -
<i>Meccanica, Macchine e Energia</i>	- OMISSIS -	- OMISSIS -	- OMISSIS -
<i>Sistemi e Automazione</i>	- OMISSIS -	- OMISSIS -	- OMISSIS -
<i>Educazione Motoria</i>	- OMISSIS -	- OMISSIS -	- OMISSIS -

Come si può osservare la continuità didattica è stata garantita per le seguenti materie: *Religione, Lingua e Lettera Italiana, Storia, Matematica Lingua Inglese, Meccanica/Macchine, Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale ed Educazione Motoria.*

## PROPOSTA FORMATIVA DELL'ISTITUTO

La frequenza scolastica segue il seguente orario: 6 ore dal lunedì al venerdì (8.10 - 13.40) per tutti gli allievi delle scuole superiori per un totale di 30 ore settimanali.

Le rimanenti due ore settimanali per raggiungere le 32 previste, vengono a costituire un monte ore annuo ridistribuito nei moduli specialistici, secondo le modalità descritte negli specchietti a seguire, come concordato tra Dipartimento e Consiglio di Classe.

Dall'Anno Scolastico 2015-2016 è stata adottata la scansione trimestre - pentamestre.

A.S. 2017/18 ORARIO SETTIMANALE classe V ITT (h)	
Religione Cattolica	1
Lingua e letteratura italiana	5 (6)
Storia	
Lingua Inglese	3
Matematica	3
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	5
Disegno, progettazione e organizzazione industriale	4 (5)
Meccanica, Macchine ed Energia	4
Sistemi e Automazione	3
Scienze Motorie e Sportive	2
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>30 (+2)</b>

Nella programmazione annuale di inizio d'anno sono stati fissati gli obiettivi, le modalità di lavoro, gli strumenti di verifica del Consiglio di Classe.

Fissati gli obiettivi comuni, la realizzazione degli stessi è stata affidata alle singole discipline.

La rilevazione dei livelli di rendimento è stata fatta ogni tre/quattro mesi, attraverso le pagelle consegnate ai genitori nei mesi di dicembre e marzo/giugno, mentre in seguito ai Consigli di classe di metà trimestre, è stata inviata una lettera alle famiglie degli allievi in situazione grave o preoccupante e, a metà pentamestre è stata data informativa in merito alla situazione scolastica.

In ciascun Consiglio di Classe si è espresso un giudizio per ciascun allievo su:

- comportamento disciplinare
- rendimento - profitto

- impegno, metodo di studio e costanza
- partecipazione e interesse
- capacità di attenzione e approfondimento
- grado di socializzazione.

È seguita la fase di verifica sugli obiettivi proposti, in cui si sono fatti emergere gli obiettivi comuni e infine si sono formulati i ritocchi che si ritenevano opportuni per il migliore conseguimento degli obiettivi didattici.

Si è garantita la comunicazione con le famiglie, oltre che dal normale orario di ricevimento dei professori, anche dai consigli di classe di metà trimestre a cui sono stati invitati i rappresentanti dei genitori, in corrispondenza dei quali si è notificato, per iscritto, alle famiglie le situazioni didatticamente carenti in modo da poter concordare tempestivamente le più opportune strategie per il recupero in itinere, e dagli incontri con le famiglie dei discenti, fissati in occasione della consegna degli esiti nei mesi di novembre, febbraio e marzo.

Per quanto concerne, infine, gli altri organi collegiali, il Consiglio di Istituto, regolarmente costituito in tutte le sue componenti (Direzione, docenti, genitori e allievi), si è riunito ogni trimestre, il Collegio dei Docenti si è adunato ogniqualvolta il Preside ha ritenuto necessario, anche a livello allargato, così come i vari Consigli di classe.

### **Obiettivi educativi e formativi**

Gli obiettivi proposti dal Consiglio di Classe sono sostanzialmente i seguenti:

- ❑ promuovere negli alunni il senso di responsabilità ed il gusto per l'impegno personale;
- ❑ sviluppare negli alunni l'attenzione critica in interazione con le inferenze riflessive, anche tramite l'utilizzo dei laboratori, le visite guidate negli ambienti operativi;
- ❑ favorire negli alunni le capacità espressive a vari livelli, orale, scritto, pratico,
- ❑ incentivare negli alunni l'interscambio delle conoscenze, delle competenze e delle capacità professionali;
- ❑ testimoniare agli alunni una certa sensibilità e attenzione critica nei confronti dei fenomeni che caratterizzano il mondo contemporaneo;
- ❑ Promuovere la cooperazione e lo spirito di squadra tra gli allievi.

### **Obiettivi disciplinari**

Gli obiettivi specifici proposti e raggiunti da ogni disciplina, i contenuti essenziali, gli elementi per la valutazione ed il tipo di prove effettuate nel corso dell'anno scolastico sono oggetto di una breve relazione dei singoli docenti, che viene proposta in allegato al presente documento.

## **Strumenti e spazi**

Oltre alle lezioni frontali e all'uso sistematico del libro di testo, i docenti hanno utilizzato software specialistici, generalistici e strumenti multimediali, audiovisivi e videoproiettori collegati anche all'iPad dell'insegnante. Sono stati inoltre utilizzati:

- L'aula Cad;
- I laboratori dello Studio Tecnico Mario Cuzzolin (metrologico, di saldatura, di prove distruttive e non, officina meccanica);
- Il laboratorio di Automazione;
- La palestra e i campi da gioco dell'Istituto "Astori";
- La biblioteca;
- Il laboratorio di fisica;
- Le sale audiovisive multimediali



## MODULI SPECIALISTICI E ATTIVITA' EXTRACURRICULARI

I moduli specialistici sono stati, di anno in anno, concordati con il Dipartimento Tecnologico, attingendo a diverse discipline, ciascuno per un monte ore annuo di circa 66 h (corrispondenti a 2 h a settimana), secondo le seguenti modalità:

### terzo anno:

- Tecnologie Meccaniche di processo e di prodotto
- Italiano-Storia

**Corso di robotica di base** (*in collaborazione con il Museo Civico di Rovereto e Lego League*)

- Tutti i lunedì dal 5/10/2015 al 19/12/2015

**Corso di macchine utensili** (*basi di utilizzo di macchine utensili tradizionali, livello intermedio*)

- Tutti i lunedì pomeriggio (2h), dall'11 gennaio 2016 al 21 marzo 2016

**Corso di robotica avanzato** (*in collaborazione con il Museo Civico di Rovereto e Lego League*)

- Tutti i lunedì dal 4/4/2016 al 30/5/2016

### quarto anno:

- Tecnologie Meccaniche di processo e di prodotto
- Italiano-Storia

**Modellazione solida con Cad Inventor** (*basi di progettazione parametrica, disegno di parti meccaniche*)

- Tutti i martedì pomeriggio (2h), dal 3 ottobre 2016 al 27 gennaio 2017

**Programmazione Con Arduino** (*basi di programmazione utilizzo dei più comuni sensori e attuatori*)

- Tutti i martedì pomeriggio (2h), dal 14 marzo 2017 al 30 maggio 2017

### quinto anno:

- Disegno, Progettazione e Organizzazione industriale
- Italiano-Storia

**Programmazione con Arduino** (*utilizzo di monitor LCD, servomotori, motori DC e workshop per la costruzione di un braccio robotico*)

- Tutti i mercoledì pomeriggio (2h), dal 4 ottobre 2017 al 10 gennaio 2018:

**Modellazione solida con Cad Inventor** (*assiemi pezzi meccanici, definizione materiali e realizzazione tavole quotate*)

- Tutti i mercoledì pomeriggio (2h), dal 17 gennaio 2018 al 4 aprile:

**Rapid Prototyping: Industria 4.0** (*analisi delle tecnologie di stampa 3D, e utilizzo della stampante con tecnologia FDM*)

- Tutti i mercoledì pomeriggio (2h), dal 2 maggio 2018 ad oggi.

### ATTIVITA' EXTRACURRICOLARI

<b>Data</b>	<b>III<sup>a</sup> - 2015/16</b>
30 ottobre 2015	Progetto formazione alla Cittadinanza. Evento Sulle regole "Voci del verbo furbare": video conferenza di Gherardo Colombo
26-27 novembre 2015	Ritiro Spirituale di Avvento in Baita Don Bosco
2-16-17 dicembre 2015	Esame certificazione d'inglese <i>Trinity</i> per gli interessati
20 gennaio 2016	Conferenza sul quadro economico globale in lingua inglese tenuta da Frank Bijoux
18 febbraio 2016	Progetto AGESC: monologo teatrale sul cyber bullismo
29 febbraio 2016	Incontro <i>Understanding Europe</i>
18 marzo 2016	Ritiro di Quaresima presso la parrocchia di San Candido a Mogliano V.to
11 aprile 2016	Progetto Martina: Educazione alla salute
25 maggio 2016	Giornata di indirizzo: La Quarta rivoluzione industriale, incontro con 3DZ (stampanti 3D e dintorni)
<b>Data</b>	<b>Classe IV<sup>a</sup> - 2016/17</b>
10 novembre 2016	Progetto formazione alla cittadinanza. Conferenza tenuta dal prof. Sandro De Nardi sul tema "Referendum Costituzionale"
11 novembre 2016	Progetto formazione alla cittadinanza. Conferenza tenuta dall'on. Gero Grassi dal titolo "Il caso Moro"
13 gennaio 2017	Progetto formazione alla cittadinanza. Conferenza tenuta dal prof. Marco Monzani e dalla dott.ssa Anna Giacometti sul tema "Violazione dei diritti umani: la violenza in genere"
7 febbraio-10 marzo 2017	Formazione a scuola con fornitori S. Benedetto
20 marzo-7 aprile 2017	Stage in azienda San Benedetto
2-3 marzo 2017	Giornate dello Sport

6-7 marzo 2017	Alternanza Scuola – Lavoro: Corso sulla Sicurezza (alto rischio settore bevande)
13-16 marzo 2017	Uscita didattica a Monaco di Baviera
2 maggio 2017	Don Bosco Cup
25 maggio 2017	Giornata di indirizzo: incontro con Maeg grandi costruzioni
8 giugno 2017	Tornei sportivi triennio
	Giornata di indirizzo “Progetti di classe” e Presentazione Grandi costruzioni Maeg
<b>Data</b>	<b>Classe v<sup>a</sup> - 2017/18</b>
17/10/2017	Conferenza “Don Milani”
24/11/2017	Conferenza “Legalità e democrazia”
12/12/2017	Ritiro di classe a Venezia
12-15/12/2017	Esami Trinity per interessati
19/12/2017	Orientamento Universitario
dal 29/01/2017 al 20/04/2017	Corso Educazione Linguistica Triennio
15-16/02/2017	Giornate dello Sport
20/02/2017	Attività sensibilizzazione/informazione Avis
19-23/03/2018	Gita in Spagna (Malaga, Siviglia, Granada)
9-20/04/2018	ASL Studio Cuzzolin/Carollo Serramenti
27/04/2018	Conferenza Ius Soli Ius Culturae
23/05/2018	Giornata di indirizzo: I veicoli a 3 ruote rollanti

# LA VALUTAZIONE

## Elementi per la valutazione

### Elementi per la valutazione

Il Collegio dei Docenti, nella revisione degli elementi utili alla valutazione degli studenti, ha deliberato che, a partire dall'anno scolastico 2013/2014, accanto alle competenze disciplinari e al profitto delle singole materie, siano tenuti in considerazione i seguenti elementi di giudizio:

- Partecipazione, intesa come capacità di creare relazioni positive sia con i compagni, sia con i docenti e di fornire contributi significativi al dialogo educativo;
- Impegno, inteso come capacità di assumersi responsabilità e di adempiere con puntualità agli obblighi connessi all'impegno scolastico;
- Dinamica nell'apprendimento, che considera l'esperienza scolastica come un processo individuale e progressivo, effettuato dal singolo alunno, nel quale bisogna tenere in considerazione il livello di partenza e i miglioramenti rispetto ad esso;
- Metodo di studio, inteso come capacità di trovare un'efficace metodologia nell'affrontare lo studio, di saper sfruttare appieno la lezione in classe, di organizzare il proprio lavoro personale e di acquisire nuovi strumenti operativi.
- Profitto, necessario analizzare gli obiettivi cognitivi raggiunti dallo studente. Gli indicatori sono stati i seguenti:
  - *conoscenza*: apprendimento di concetti, fenomeni, meccanicismi, fatti, avvenimenti, termini essenziali e linguaggio proprio;
  - *comprensione*: apprendimento del significato e delle relazioni semplici ed essenziali che spiegano concetti, meccanismi, fatti ecc., fondamentali anche nelle loro interazioni più elementari.
  - *applicazione*: capacità di utilizzare gli elementi basilari (conoscenza e comprensione) in situazioni non molto diversificate da quelle note.
  - *analisi*: capacità di scomporre un contenuto, concetto, fenomeno, ecc., nei suoi componenti fondamentali e la capacità di individuare le relazioni più semplici tra i singoli elementi.
  - *sintesi*: capacità di ricondurre ad un'unità organica gli elementi più semplici e fondamentali di un contenuto, concetto, fenomeno, ecc.

### Criteria di valutazione

Il Collegio dei Docenti ha fissato i seguenti criteri di misurazione dei livelli di apprendimento degli alunni, con i rispettivi punteggi in decimi:

LIVELLO	VOTO DI PROFITTO	GIUDIZIO sul grado di acquisizione di CONOSCENZE, COMPETENZE e CAPACITA'
<b>OTTIMO</b>	<b>9 – 10</b>	L'alunno evidenzia una preparazione organica e critica, caratterizzata da una correttezza espositiva, da autonomia operativa, da buone capacità di giudizio critico, da abilità nei collegamenti interdisciplinari. Ottimo quindi il livello di conoscenze, competenze a capacità.
<b>BUONO</b>	<b>8</b>	L'alunno conosce e padroneggia gli argomenti proposti; sa rielaborare ed applicare autonomamente le conoscenze e le procedure. L'esposizione è corretta. Buono il livello di conoscenze, competenze e capacità.
<b>DISCRETO</b>	<b>7</b>	L'alunno conosce e comprende gli argomenti affrontati e sa individuarne gli elementi fondamentali; la preparazione è discretamente precisa e articolata; sa condurre analisi, anche se non troppo approfondite. L'esposizione è globalmente corretta. Buono il livello di conoscenze; competenze e capacità discrete.
<b>SUFFICIENTE</b>	<b>6</b>	L'alunno conosce gli elementi fondamentali delle discipline, acquisiti in modo semplice e senza particolari elaborazioni personali. L'argomentazione è semplice e schematica. L'esposizione è prevalentemente ripetitivo/mnemonica. Il grado di comprensione, le competenze e le capacità dimostrate sono sufficienti.
<b>INSUFFICIENTE</b>	<b>5</b>	L'alunno possiede conoscenze incomplete degli argomenti fondamentali; le competenze sono state acquisite solo parzialmente e il grado di autonomia acquisito è basso; commette errori ed espone in modo incerto. Le carenze, però, non sono particolarmente gravi.
<b>GRAVEMENTE INSUFFICIENTE</b>	<b>4</b>	L'alunno ha una conoscenza frammentaria e superficiale degli aspetti fondamentali delle discipline; presenta carenze nella quantità delle nozioni apprese e nella qualità dell'apprendimento. Commette errori significativi e le lacune sono particolarmente gravi, soprattutto nelle materie di indirizzo. La comprensione è scarsa, come pure le capacità nell'utilizzare le conoscenze.
<b>DEL TUTTO NEGATIVO</b>	<b>Meno di 4</b>	L'alunno possiede conoscenze frammentarie e gravemente lacunose; presenta eccessive difficoltà nell'acquisire, comprendere ed elaborare i contenuti. Le carenze sono numerose e molto gravi; nel corso dell'anno scolastico non si è evidenziato alcun progresso da parte dell'alunno.

## GRIGLIA PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

### CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO FORMATIVO:

- ✓ esperienza formativa qualificata acquisita al di fuori della scuola di appartenenza che incida sulla formazione dello studente e favorisca la sua crescita umana, civile e culturale, secondo indicazioni ministeriali;
- ✓ documentazione dell'esperienza.

### ESPERIENZE RITENUTE VALIDE AI FINI DELL'ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO:

- ✓ tirocini formativi ed esperienze di lavoro;
- ✓ esperienze di volontariato;
- ✓ esperienze nel campo artistico e dei beni culturali;
- ✓ esperienze nel campo agonistico sportivo;
- ✓ altri titoli di studio posseduti che attestino competenze aggiuntive e/o complementari al corso di studio.

<b>CLASSI QUINTE - Anno Scolastico 2017/2018</b>				
<i>L'attribuzione del Credito formativo da parte del Consiglio di Classe può comportare un punto in più all'interno della banda di oscillazione.</i>				
<b>MEDIA DEI VOTI</b>		<b>BANDA DI OSCILLAZIONE</b>	<b>ELEMENTI DI VALUTAZIONE (oltre al profitto)</b>	<b>PUNTI</b>
<b>M = 6</b>	6	<b>4 – 5</b>	credito formativo impegno <i>lodevole</i> partecipazione <i>attiva</i> interesse <i>vivo</i>	<b>4</b>
	6			<b>5</b>
<b>6 &lt; M ≤ 7</b>	6.01 - 6.50	<b>5 – 6</b>	credito formativo impegno <i>lodevole</i> partecipazione <i>attiva</i> interesse <i>vivo</i>	<b>5</b>
	6.51 - 7.00			<b>6</b>
<b>7 &lt; M ≤ 8</b>	7.01 - 7.50	<b>6 – 7</b>	credito formativo impegno <i>lodevole</i> partecipazione <i>attiva</i> interesse <i>vivo</i>	<b>6</b>
	7.51 - 8.00			<b>7</b>
<b>8 &lt; M ≤ 9</b>	8.01 - 8.50	<b>7 – 8</b>	credito formativo impegno <i>lodevole</i> partecipazione <i>attiva</i> interesse <i>vivo</i>	<b>7</b>
	8.51 - 9.00			<b>8</b>
<b>9 &lt; M ≤ 10</b>	9.01 - 9.50	<b>8 – 9</b>	credito formativo impegno <i>lodevole</i> partecipazione <i>attiva</i> interesse <i>vivo</i>	<b>8</b>
	9.51 - 10.00			<b>9</b>

# GRIGLIE DI VALUTAZIONE ESAMI DI STATO

## 5<sup>^</sup> ISTITUTO TECNICO MECCANICO "DON BOSCO"

### ESAMI DI STATO ANNO SCOLASTICO 2017/18 ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

#### Griglia di valutazione della PRIMA PROVA SCRITTA:

Griglia di valutazione della prima prova scritta: ITALIANO

Tipologia: A - *Analisi del testo*

<b>Candidato:</b>	<b>Commissione:</b>
-------------------	---------------------

INDICATORI		PUNTEGGIO			
		<i>Lacune gravi</i>	<i>Inadeguata</i>	<i>Sufficiente</i>	<i>Buona</i>
COMPETENZE LINGUISTICHE E CONOSCENZE	<b>Comprensione del testo</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	<b>Capacità espressive:</b> morfosintassi e lessico	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	<b>Analisi del testo</b> e pertinenza delle osservazioni	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
CAPACITÀ ELABORATIVE LOGICO – CRITICHE	<b>Interpretazione</b> ed approfondimenti	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	<b>Analisi critica</b> ed elaborazione personale	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<i>Punteggio totale disponibile (PUNTI 15)</i>	<b>PUNTEGGIO TOTALE ATTRIBUITO:</b> <i>(in quindicesimi)</i>	..... .....			

Griglia di valutazione della prima prova scritta: **ITALIANO** Tipologia: **B** - *Saggio breve / Articolo di giornale*

<b>Candidato:</b>	<b>Commissione:</b>
-------------------	---------------------

INDICATORI		PUNTEGGIO			
		<i>Lacune gravi</i>	<i>Inadeguata</i>	<i>Sufficiente</i>	<i>Buona</i>
COMPETENZE LINGUISTICHE	<b>Padronanza della lingua:</b> punteggiatura, ortografia, morfosintassi	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	<b>Capacità espressive</b> e proprietà lessicali	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
CONOSCENZE	<b>Adeguatezza e pertinenza</b> delle interpretazioni adottate	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
CAPACITÀ ELABORATIVE LOGICO-CRITICHE	<b>Sviluppo e coerenza</b> delle argomentazioni fatte	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	<b>Analisi critica</b> ed elaborazione personale	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<i>Punteggio totale disponibile (PUNTI 15)</i>	<b>PUNTEGGIO TOTALE ATTRIBUITO:</b> <i>(in quindicesimi)</i>				

Griglia di valutazione della prima prova scritta: **ITALIANO** Tipologia: **C / D** - *Tema di argomento storico / generale*

<b>Candidato:</b>	<b>Commissione:</b>
-------------------	---------------------

INDICATORI		PUNTEGGIO			
		<i>Lacune gravi</i>	<i>Inadeguata</i>	<i>Sufficiente</i>	<i>Buona</i>
COMPETENZE LINGUISTICHE	<b>Padronanza della lingua:</b> punteggiatura, ortografia, morfosintassi	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	<b>Capacità espressive</b> e proprietà lessicali	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
CONOSCENZE	<b>Adeguatezza e pertinenza</b> dei contenuti	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
CAPACITÀ ELABORATIVE LOGICO-CRITICHE	<b>Sviluppo e coerenza</b> delle argomentazioni	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	<b>Analisi critica</b> ed elaborazione personale	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<i>Punteggio totale disponibile (PUNTI 15)</i>	<b>PUNTEGGIO TOTALE ATTRIBUITO:</b> <i>(in quindicesimi)</i>	.....			



**Griglia di valutazione di SECONDA PROVA SCRITTA**

<b>Candidato:</b> .....	<b>Commissione:</b>
-------------------------	---------------------

INDICATORI	VALUTAZIONE		PUNTEGGIO
CONOSCENZE: pertinenza, correttezza e completezza	inadeguata	1	
	parziale	2 - 3	
	adeguata	4	
	ricca	5 - 6	
COERENZA E RIELABORAZIONE: comprensione della traccia, coerenza nello sviluppo, sensibilità nell'utilizzo di formule, tecniche di calcolo e unità di misura, rielaborazione personale	inadeguata	1	
	essenziale	2	
	completa	3	
PADRONANZA DEL LINGUAGGIO TECNICO SPECIFICO: correttezza e chiarezza espositiva, proprietà lessicale e/o possesso del linguaggio disciplinare	inadeguata	1	
	essenziale	2	
	completa	3	
CURA NELLO SVILUPPO E NELLA PRESENTAZIONE DELL'ELABORATO	inadeguata	1	
	essenziale	2	
	completa	3	

<b>PUNTEGGIO TOTALE ATTRIBUITO:</b> <i>(in quindicesimi)</i>	.....
---	-------

Mogliano Veneto, .....

IL PRESIDENTE: .....

### Griglia di valutazione di TERZA PROVA SCRITTA

<b>Candidato:</b> .....	<b>Commissione:</b>
-------------------------	---------------------

INDICATORI	VALUTAZIONE		PUNTEGGIO
CONOSCENZE: pertinenza, correttezza e completezza	scarsa, non adeguata	1 – 2	
	parzialmente adeguata	3	
	adeguata	4 – 5	
	ricca	5-6	
COERENZA E RIELABORAZIONE: coerenza argomentativa e logica, rielaborazione personale	scarsa, non adeguata	1 - 2	
	essenziale	3	
	completa	4 – 5	
PADRONANZA DEL LINGUAGGIO SPECIFICO: correttezza e chiarezza espositiva, proprietà lessicale e/o possesso del linguaggio disciplinare	scarsa, non adeguata	1 – 2	
	essenziale	3	
	completa	4	

<b>PUNTEGGIO TOTALE ATTRIBUITO:</b> <i>(in quindicesimi)</i>	.....
---	-------

Mogliano Veneto, .....

IL PRESIDENTE:  
.....

### Griglia di valutazione della PROVA ORALE:

<b>Candidato:</b> .....	<b>Commissione:</b>
-------------------------	---------------------

	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	INSUFFICIENTE	SUFFICIENTE	BUONO		OTTIMO
PADRONANZA DELLA LINGUA	Terminologia inadeguata	Uso della terminologia incerto	Uso dei termini essenziali corretto, con esposizione non sempre chiara e coerente	Uso dei termini essenziali corretto con esposizione chiara e corretta		Padronanza terminologica e sicurezza espositiva
	1 - 2	3 - 4	5	6		7
ACQUISIZIONE CONOSCENZE	Non possiede le conoscenze essenziali	Possiede solo alcune conoscenze essenziali	Conoscenze essenziali	Conoscenze complete	Conoscenze complete e abbastanza precise	Conoscenze complete e precise
	1 - 2	3 - 4	5	6	7	8
ORGANICITA' D'ARGOMENTAZIONE	Tende a divagare o a non seguire la traccia proposta	Necessita di essere guidato per restare in tema	Risponde in modo pertinente e svolge l'argomento in maniera appropriata seppur con qualche aiuto	Si attiene alle domande e le svolge con autonomia	Si attiene alle domande e le svolge con autonomia in modo esauriente	Opera collegamenti e riferimenti tra discipline
	1 - 2	3 - 4	5	6	7	8
DISCUSSIONE APPROFONDIMENTO CRITICO	Preparazione esclusivamente mnemonica	Preparazione mnemonica, ma se guidato dimostra di aver assimilato i contenuti	Comprende i contenuti che dimostra di aver assimilato	Elabora personalmente attraverso l'analisi o opportune sintesi		Sa fare valutazioni autonome
	1 - 2	3 - 4	5	6		7
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b> (in trentesimi): .....						

Mogliano Veneto, .....

IL PRESIDENTE:  
.....

## ATTIVITA' IN PREPARAZIONE ALLE PROVE D'ESAME

Per preparare gli alunni ad affrontare la prova d'esame, il Consiglio di classe ha programmato nel corso dell'anno scolastico due simulazioni secondo le tipologie indicate dal MIUR. Il Consiglio di classe, su indicazione del Collegio dei Docenti, tenendo presente le specificità dell'indirizzo di studi, ha scelto di orientarsi per la progettazione della terza prova scritta scegliendo n.10 quesiti di tipo b), complessivamente per quattro discipline (durata temporale prova: 3 ore da 60 minuti).

Oltre alle simulazioni scritte è prevista anche una simulazione orale, alla presenza di insegnanti interni ed esterni (cioè insegnanti di questo istituto ma di altre sezioni).

Prima Prova	Seconda Prova	Terza Prova
<b>I<sup>a</sup> simulazione</b>		
<i>23.01.18</i>	<i>21.02.18</i>	<i>24.01.18</i>
<i>Italiano</i>	<i>Meccanica Macchine e Energia</i>	<i>Automazione, 3d Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale, 2d Inglese, 3d Matematica, 2d</i>
<i>Durata 6 ore</i>	<i>Durata 6 ore</i>	<i>Durata 3 ore</i>
<b>II<sup>a</sup> simulazione</b>		
<i>16.03.18</i>	<i>11.04.18</i>	<i>27.03.18/</i>
<i>Italiano</i>	<i>Meccanica Macchine e Energia</i>	<i>Automazione, 3d Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale, 2d Inglese, 3d Matematica, 2d</i>
<i>Durata 6 ore</i>	<i>Durata 6 ore</i>	<i>Durata 3 ore</i>

### Materiali e testi consultabili durante le prove scritte d'esame

In sede di simulazioni della prima e seconda prova d'esame si è consentito agli allievi di poter consultare un dizionario della lingua italiana, una calcolatrice tascabile non programmabile, manuali tecnici, tabelle, formulari conformi alle norme previste per l'esame di stato. Per quanto riguarda la simulazione della terza prova si è concesso l'utilizzo di una calcolatrice tascabile e di un dizionario monolingua e/o bilingue Inglese.

Mogliano Veneto, 15 maggio 2018

Il Coordinatore  
*Prof.ssa Laura Bastianetto*

Il Preside  
*Prof. Francesca Antenucci*

# RELAZIONE DI ITALIANO

## PROFILO DELLA CLASSE

Lavoro con questa classe da quattro anni. È una classe piuttosto collaborativa anche se alterna dal punto di vista del profitto. Le difficoltà maggiori sono intervenute durante l'ultimo anno a causa della scansione temporale dell'anno didattico, gli studenti sono stati molto impegnati infatti nel progetto di Alternanza Scuola Lavoro. Lo svolgimento del programma ha subito alcuni rallentamenti soprattutto a causa delle difficoltà incontrate e si è dovuto omettere qualche contenuto ma è piaciuta soprattutto la volontà da parte del gruppo di cercare l'interdisciplinarietà dello stesso.

Malgrado ciò, per quel che riguarda lo specifico dello studio della storia della letteratura, il gruppo si è dimostrato sufficientemente coinvolto durante la spiegazione, ha partecipato in modo critico e si è dimostrato sufficientemente preparato nel momento della restituzione e, salvo rare eccezioni, ha lavorato con passione apprezzabile apportando anche dei contributi personali critici.

Alcuni studenti sono inclini all'approfondimento e altri meno ricettivi, ma a livello generale posso essere soddisfatto del lavoro svolto. Ho cercato di impostare un percorso di studi che consentisse agli studenti di padroneggiare sia le linee generali del programma che aspetti più specifici legati alla poetica dei singoli autori. Ritengo accettabili lo sviluppo delle competenze critiche e di analisi dei fenomeni storico-sociali che hanno caratterizzato il percorso storico dello studio della letteratura e dei testi.

Per l'allievo DSA è stato elaborato un piano didattico personalizzato in collaborazione con la famiglia.

## Obiettivi didattici e formativi

Il percorso didattico ha previsto il raggiungimento di obiettivi divisi in tre diverse tipologie. Si segue, anche in questa relazione, la suddivisione adottata in sede di progettazione.

### Obiettivi cognitivi:

- Conoscenza delle caratteristiche dei principali movimenti culturali e letterari dell'Ottocento e del Novecento (Realismo, Naturalismo, Verismo, Decadentismo);
- Conoscenza dei principali autori dell'Ottocento e del Novecento italiano: Alessandro Manzoni, Giacomo Leopardi, Giovanni Verga, Giovanni Pascoli, Gabriele D'Annunzio, Luigi Pirandello; Italo Svevo, Umberto Saba, Giuseppe Ungaretti, Eugenio Montale.
- Competenza nel riconoscimento delle principali figure retoriche presenti in un testo;
- Competenza di analisi di un testo in prosa o poetico;
- Competenza nella gestione parallela di criteri di analisi per epoche, opere, autori e temi;
- Competenza di analisi diacronica / sincronica di temi letterari

### Obiettivi di comportamento:

- capacità di seguire una lezione frontale in silenzio (o interloquendo con il docente).
- capacità di relazionarsi rispettosamente con la classe nel corso dei dibattiti.
- capacità di gestione del materiale didattico.
- capacità di gestione dei propri impegni in termini di rispetto degli appuntamenti e puntualità delle consegne.
- capacità di interrogarsi sugli spunti valoriali sollevati nel corso della trattazione degli argomenti letterari.

## Obiettivi metacognitivi:

- metalogici: saper controllare la logicità dei processi cognitivi attivati
- metalinguistici: saper controllare il valore e la pertinenza delle espressioni linguistiche utilizzate
- metateorici: saper controllare i processi teorici attivati
- metagenetici: saper controllare come sono venute alla mente le diverse conoscenze

## Programma effettivamente svolto

### Giacomo Leopardi

Cenni biografici. Il pensiero: la teoria del piacere; la poetica del vago e dell'indefinito. Analisi delle seguenti opere:

- Dai *Canti*: *L'infinito*, *La sera del dì di festa*, *Il sabato del villaggio*, *Canto notturno di un pastore errante dell'Asia*;
- Dalle *Operette morali*: *Dialogo di Torquato Tasso e del suo Genio familiare*, *Dialogo della Natura e di un Islandese*.

### Il Romanticismo

L'Italia durante l'età risorgimentale: politica, economia, società. Caratteri generali del romanticismo. Alessandro Manzoni: cenni biografici; la sua idea di letteratura romantica. Di Manzoni sono state analizzate in particolare i seguenti brani (oltre ai richiami alla trama, ai personaggi e alla lingua dei *Promessi sposi*):

- *Il cinque maggio*(T6);
- Dall'*Adelchi*: il dissidio romantico di Adelchi (T7), Morte di Adelchi (T8), Coro dell'Atto III (T9) dedica; quanti siano i generi di principati; quanto possa la fortuna nelle cose umane e in che modo occorra resisterle; esaltazione a pigliare l'Italia e a liberarla dalle mani dei barbari.

### L'età postunitaria

Lo scenario: storia, cultura, idee. La contestazione ideologica e stilistica degli scapigliati. Il romanzo verista, confrontato col Naturalismo francese: Giovanni Verga. Il decadentismo: visione del mondo, poetica, temi del decadentismo; cenni sulla poesia simbolista francese. Gabriele D'Annunzio: la vita; il passaggio da esteta a superuomo. Giovanni Pascoli: vita, visione del mondo e poetica.

- Scapigliatura:  
Emilio Praga, *Preludio* (T1); Arrigo Boito, *Dualismo*.
- Naturalismo e Verismo:  
Emile Zola, da *l'Assommoir*: l'alcol inonda Parigi (T4);  
Giovanni Verga, *Rosso Malpelo* (T6); da *I Malavoglia*, I "vinti" e la "fiumana" del progresso (T7), Il mondo arcaico e l'irruzione della storia (T8); da *Mastro-don Gesualdo*, La tensione faustiana del *self-made man* (T14).
- Decadentismo:  
Charles Baudelaire: *L'albatro* (T2);  
Paul Verlaine, *Languore* (T2);  
Gabriele D'Annunzio: da *Il piacere*, Una fantasia in bianco maggiore (T2); da *Le vergini delle rocce*, Il programma politico del superuomo (T3); *Le stirpi canore* (T9); *La pioggia nel pineto* (T10); *I pastori* (T13);  
Giovanni Pascoli: *I puffini dell'Adriatico* (T2); *Lavandare* (T4); *Temporale* (T8).

### Il primo Novecento

Lo scenario: storia, società, cultura, idee. Il Futurismo. Italo Svevo: cenni sulla vita e sulla poetica. Luigi Pirandello: cenni sulla vita e sulla poetica.

- Filippo Tommaso Marinetti, Manifesto del Futurismo.
- Italo Svevo: da *Una vita*, Le ali di gabbiano (T1); da *La coscienza di Zenò*, Le scelta della moglie e l'antagonista.
- Luigi Pirandello: *Il treno ha fischiato* (T4); da *Il fu Mattia Pascal*, La costruzione della nuova identità e la sua crisi (T5); da *Uno, nessuno e centomila*, Nessun nome (T8).

### Tra le due guerre

La realtà politico-sociale in Italia. La cultura. Umberto Saba: vita e poetica. Giuseppe Ungaretti: vita e poetica. Eugenio Montale: vita e poetica.

- Umberto Saba: *A mia moglie* (T1); *Amai* (T9); *Ulisse* (T10).
- Giuseppe Ungaretti: *Il porto sepolto* (T2); *Sono una creatura* (T5); *Commiato* (T8); *Soldati* (T11).
- Eugenio Montale: *Non chiederci la parola* (T2); *Meriggiare pallido e assorto* (T3); *Spesso il male di vivere ho incontrato* (T4); *La casa dei doganieri* (T12)

Nel corso dell'anno scolastico sono stati letti i romanzi: *Addio alle armi* di Ernest Hemingway e *Il fu Mattia Pascal* di Luigi Pirandello.

## METODOLOGIE DIDATTICHE, SPAZI E STRUMENTI

Libri di testo: Baldi – Giusso – Razetti, Zaccaria, *Il piacere dei testi*, Voll. 4, 5, 6, oltre al volume monografico su Giacomo Leopardi, Pearson Italia, Milano – Torino, 2014.

Dispense e power point di sintesi a cura del docente. Le lezioni si sono tenute prevalentemente in classe.

## 4. CRITERI DI VALUTAZIONE

La finalità degli obiettivi sopra accennati, sotto ogni aspetto e in ogni momento didattico, è stata orientata alla formazione personale dello studente, alla quantità e al livello di ampiezza e di approfondimento di ogni argomento, alla sua risposta nell'apprendimento, La valutazione ha tenuto conto del momento e delle condizioni dello sviluppo nella fase della sua età evolutiva. Quindi, da parte del docente, si è prestata la massima attenzione ad una proposta e ad una richiesta differenziate, per gruppi e per singoli. La valutazione, anche secondo un criterio generale di sufficienza, o insufficienza (normale o grave) e di risultato superiore (soddisfacente, buono, ottimo), ha tenuto conto, nell'ordine, dei seguenti elementi:

della situazione personale del singolo studente;  
della sua partecipazione in classe;  
delle varie esercitazioni;  
delle valutazioni in decimi, ottenute nei temi, nei test, nelle interrogazioni, nelle relazioni.

Per le valutazioni si è tenuto conto di questa tabella di trasferimento numerico:

**gravemente insufficiente: 3 – 4**  
**insufficiente: 5**  
**sufficiente: 6**  
**discreto: 7**  
**buono: 8**  
**molto buono: 9**  
**ottimo: 10**

### SCHEDA DI SINTESI dei punteggi

Griglia di valutazione della prima prova scritta: **ITALIANO**

Tipologia: **A - Analisi del testo**

INDICATORI		PUNTEGGIO			
		<i>Lacune gravi</i>	<i>Inadeguata</i>	<i>Sufficiente</i>	<i>Buona</i>
COMPETENZE LINGUISTICHE E CONOSCENZE	<b>Comprensione del testo</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	<b>Capacità espressive:</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

	morfosintassi e lessico				
	<b>Analisi del testo</b> e pertinenza delle osservazioni	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
CAPACITÀ ELABORATIVE LOGICO – CRITICHE	<b>Interpretazione</b> ed approfondimenti	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	<b>Analisi critica</b> ed elaborazione personale	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<i>Punteggio totale disponibile (PUNTI 15)</i>	<b>PUNTEGGIO TOTALE ATTRIBUITO:</b> (in ..... quindicesimi) ...				

Griglia di valutazione della prima prova scritta: **ITALIANO** Tipologia: **B** - Saggio breve / Articolo di giornale

INDICATORI		PUNTEGGIO			
		<i>Lacune gravi</i>	<i>Inadeguata</i>	<i>Sufficiente</i>	<i>Buona</i>
COMPETENZE LINGUISTICHE	<b>Padronanza della lingua:</b> punteggiatura, ortografia, morfosintassi	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	<b>Capacità espressive</b> e proprietà lessicali	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
CONOSCENZE	<b>Adeguatezza e pertinenza</b> delle interpretazioni adottate	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
CAPACITÀ ELABORATIVE LOGICO – CRITICHE	<b>Sviluppo e coerenza</b> delle argomentazioni fatte	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	<b>Analisi critica</b> ed elaborazione personale	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<i>Punteggio totale disponibile (PUNTI 15)</i>	<b>PUNTEGGIO TOTALE ATTRIBUITO:</b> (in ..... quindicesimi) ...				

Griglia di valutazione della prima prova scritta: **ITALIANO** /generale

Tipologia: **C / D** - Tema di argomento storico

INDICATORI	PUNTEGGIO
------------	-----------



		<i>Lacune gravi</i>	<i>Inadeguata</i>	<i>Sufficiente</i>	<i>Buona</i>
COMPETENZE LINGUISTICHE	<b>Padronanza della lingua:</b> punteggiatura, ortografia, morfosintassi	0	1	2	3
	<b>Capacità espressive</b> e proprietà lessicali	0	1	2	3
CONOSCENZE	<b>Adeguatezza e pertinenza</b> dei contenuti	0	1	2	3
CAPACITÀ ELABORATIVE LOGICO-CRITICHE	<b>Sviluppo e coerenza</b> delle argomentazioni	0	1	2	3
	<b>Analisi critica</b> ed elaborazione personale	0	1	2	3
<i>Punteggio totale disponibile (PUNTI 15)</i>	<b>PUNTEGGIO TOTALE ATTRIBUITO:</b> (in ..... <i>quindicesimi</i> ) .....				

## 5. STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

### **Strumenti di valutazione utilizzati:**

- a. colloqui orali;
- b. verifiche scritte per l'orale;
- c. prove scritte;
- d. simulazioni d'esame.

### **Griglie di valutazione adottate:**

Per quel che riguarda la valutazione delle diverse prove si faccia riferimento al punto 4.

Mogliano Veneto, 15 maggio 2018

Il Docente  
Prof. Nicola Bello

# RELAZIONE DI STORIA

Anno Scolastico 2017 - 2018

## PROFILO

Lavoro con questa classe da 4 anni. Nell'ultimo triennio il percorso di studi si è svolto secondo le linee guida del MIUR e non ha subito particolari variazioni. Gli allievi si sono sempre interessati alla materia con esiti sufficienti, mediamente soddisfacenti e, in alcuni casi, eccellenti e hanno contribuito in modo adeguato al raggiungimento dell'obiettivo di riferimento: *“Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali”* (Allegato 1 al DM 139/2007; allegato alle Linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento - DPR 15/03/2010). Il lavoro si è svolto prevalentemente con lezioni frontali partecipate che hanno avuto dei buoni feedback da parte della classe che ha lavorato con cognizione e serietà. È piaciuta in particolare la volontà del gruppo di aggiornare i problemi a la tematizzazione degli stessi. Si è preferito un approccio che favorisse il ragionamento argomentativo e ragionato a scapito della parte più nozionistica. Il lavoro complessivo ha subito qualche rallentamento a causa di qualche difficoltà legata ad una programmazione didattica che ha dovuto a tratti interrompersi per favorire i percorsi di Alternanza Scuola lavoro.

Per l'allievo DSA è stato elaborato un piano didattico personalizzato in collaborazione con la famiglia.

## OBIETTIVI

di comunicazione:

- saper utilizzare un lessico specifico della disciplina;
- saper analizzare e commentare una fonte;

di comportamento:

- rispettare le norme previste dal Regolamento d'Istituto;
- mantenere puliti e rispettare gli ambienti e i materiali;
- essere consapevoli delle proprie azioni e delle relative conseguenze;
- essere corretti, disponibili e collaborativi verso i compagni e gli adulti.

metacognitivi:

- saper organizzare e rielaborare gli appunti;
- saper pianificare il proprio lavoro;
- saper scegliere e utilizzare le fonti;
- saper usare la terminologia linguistica con consapevolezza;

## PROGRAMMA SVOLTO

UD 1 La costruzione di nuove nazioni nell'Ottocento

- La nascita del Regno d'Italia.  
Cavour, la guerra di Crimea, l'accordo tra Regno di Sardegna e Francia  
La seconda guerra d'indipendenza, la spedizione dei Mille e l'unità d'Italia.  
I moti del '48 in Italia e in Europa.
- La guerra civile americana  
Differenze e contrasti tra Nord e Sud.  
Una guerra di logoramento; lo strumento della propaganda;  
Lincoln, la sconfitta del Sud e la fine della guerra.
- L'unificazione della Germania  
Bismarck e l'ascesa della Prussia.  
La terza guerra d'indipendenza in Italia e altre conseguenze delle vittorie prussiane.

## UD 2 Politica e società tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento

- Lotte politiche e correnti ideologiche  
Industrializzazione e movimento operaio. (Focus sulle prime internazionali operaie, il pensiero di Marx, di Proudhon e di Bakunin)  
Ideologie del progresso: positivismo, socialismo e comunismo (Focus sul pensiero di Darwin).
- Le grandi potenze europee nella seconda metà del secolo  
L'Italia tra il 1861 e il 1900: Destra storica (focus sugli aspetti economici e il processo di costruzione della nazione); Sinistra storica (focus su Crispi, il protezionismo e l'emigrazione, la nascita del Partito socialista italiano; gli scontri di fine secolo e il regicidio.  
La seconda rivoluzione industriale.  
La *belle époque*.  
I domini coloniali e il nuovo assetto del mondo nell'età dell'imperialismo.  
L'egemonia tedesca sull'Europa.
- L'età giolittiana  
Giovanni Giolitti e la nuova strategia dello stato liberale.  
Inizio dello sviluppo industriale.  
Il sistema elettorale giolittiano e la guerra di Libia.

## UD 3 La prima guerra mondiale e la Rivoluzione russa

- La prima guerra mondiale.  
Le alleanze dopo il Congresso di Berlino (1878): Triplice alleanza e Triplice intesa.  
La crisi dell'equilibrio europeo e lo scoppio della prima guerra mondiale. Le tensioni ad est, il progetto nazionalistico della Serbia, le alleanze, il *casus belli* (da giugno a luglio del 1914).  
L'intervento italiano e gli sviluppi del conflitto. Da guerra lampo a guerra di logoramento. Le principali innovazioni tecnologiche. L'intervento americano e il progetto politico di Wilson. La fine e gli esiti della guerra.
- La rivoluzione russa.  
Premesse. Lenin. Bolscevichi contro Menscevichi.  
Rivoluzione borghese e rivoluzione d'ottobre. La pace di Brest Litovsk. L'utopia comunista. La dittatura del proletariato.

## UD 4 La crisi del dopoguerra e la nascita dei totalitarismi

- Il dopoguerra e il nuovo scenario mondiale.  
L'Europa dopo la prima guerra mondiale.  
I ruggenti anni Venti negli USA.
- La crisi del 1929.

La “grande crisi” e il “New Deal” di Roosevelt.

- Nascita e avvento del fascismo.

La crisi dello Stato liberale e l'avvento del fascismo in Italia. Lo squadrismo tra socialismo e nazione.  
La costruzione dello Stato fascista.  
Il regime ed il paese. Le leggi fascistissime, la propaganda, la nuova idea di nazione. I Patti Lateranensi.

- La crisi del 1929.

La “grande crisi” e il “New Deal” di Roosevelt.

- L'avvento del nazismo, il Terzo Reich.

La Germania della Repubblica di Weimar.  
La Germania nazista, dalla nascita dello NSDAP al Terzo Reich.  
Il millenarismo, l'ideologia pagana, il culto, l'ossessione antibolscevica e antisemita.  
La propaganda.

- Lo stalinismo in Russia.

La lotta per la successione di Lenin: Stalin e Trockij.  
L'eliminazione dei Kulaki e la collettivizzazione.  
Il grande terrore staliniano.

## **UD 6 La seconda guerra mondiale e il mondo diviso**

- La seconda guerra mondiale.

L'Europa verso la catastrofe della seconda guerra mondiale.  
Origine e sviluppi del conflitto.  
L'Olocausto.  
Dalla guerra europea alla guerra mondiale.  
L'intervento degli Stati Uniti.  
La Resistenza italiana.  
La conclusione della seconda guerra mondiale.

- Il nuovo ordine mondiale e la “guerra fredda”.

Gli esiti del conflitto e il nuovo assetto mondiale.  
La “guerra fredda”.

- La decolonizzazione (cenni).

Il tramonto del colonialismo e l'emergere dei “paesi nuovi”.

- L'Italia repubblicana (cenni).

L'Italia nel secondo dopoguerra e la proclamazione della Repubblica.  
La ricostruzione e il “miracolo economico”.

Il Concilio Vaticano II.

- La nascita dell'Unione Europea (cenni).

I libri di testo adottati sono: F.M. Feltri, M.M. Bertazzoni, F. Neri, *Tempi*, voll. 2 e 3, SEI Edizioni.

## **RISULTATI DI APPRENDIMENTO**

- Rappresentare in un asse cronologico le principali tappe, i principali fatti ed avvenimenti di un periodo storico concreto, di una civiltà e/o di una società determinata;

- conoscere ed utilizzare termini e concetti specifici della disciplina;
- conoscere ed utilizzare i principali strumenti concettuali storiografici per individuare persistenze e mutamenti;
- saper leggere la complessità del 'fatto storico' attraverso la pluralità di approcci (politico-istituzionale, sociale, economico, culturale, religioso, di genere, ambientale, ecc.);
- utilizzare i procedimenti caratteristici del metodo storico: identificazione del problema, formulazione delle ipotesi, ricerca e valutazione critica dell'informazione, elaborazione delle conclusioni, presentazione dei risultati.

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE

LIVELLI	CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITA'
1-2	Nessuna conoscenza	Non sono riscontrabili competenze sul piano dei contenuti e del linguaggio	Le capacità individuali restano totalmente inesprese
3	Conoscenze estremamente confuse e lacunose	Non sono riscontrabili competenze sul piano dei contenuti e del linguaggio	Le capacità individuali restano generalmente inesprese
4	Conoscenze lacunose e molto superficiali	Esposizione non corretta e scelte lessicali non appropriate	Non riesce ad applicare le abilità conseguite anche in compiti semplici
5	Conoscenze superficiali e parziali	Esponde in modo non sempre coerente ed appropriato	Non sempre è capace di collocare nel tempo e nello spazio autori e concetti filosofici. Non è capace di leggere, analizzare e comprendere appieno il testo filosofico
6	Conoscenza essenziale dei campi di indagine della storia della filosofia e della terminologia specifica	Esposizione semplice ed essenziale dei contenuti	E' capace di collocare nel tempo e nello spazio autori e concetti filosofici. Inoltre è capace di leggere, analizzare e comprendere il testo filosofico
7	Conoscenza consapevole dei campi di indagine della storia della filosofia e del lessico specifico appropriato	Esposizione coerente ed appropriata. Argomentazione corretta	E' capace di approfondimenti analitici e di elaborazione sintetica
8	Conoscenza completa e approfondita dei campi di indagine della storia della filosofia e dei nuclei tematici e problematici	L'argomentazione è condotta con l'uso di tecniche e strumenti idonei alla problematizzazione	E' capace di approfondimento e di elaborazione autonoma attraverso il confronto diacronico e sincronico tra i diversi orientamenti del pensiero
9-10	Conoscenza ampia, approfondita, critica e coordinata.	Strumenti e tecniche argomentative sono padroneggiati in modo autonomo e originale	E' capace di valutare criticamente e di applicare gli strumenti filosofici alla dimensione esistenziale contemporanea

Mogliano Veneto, 15 maggio 2018

Il docente  
Prof. Nicola Bello

# RELAZIONE DI INGLESE

Anno Scolastico 2017/2018

## 1. PROFILO DELLA CLASSE

Ho iniziato a lavorare con questa classe tre anni fa.

La partecipazione durante l'attività didattica è stata quasi sempre attiva e costruttiva solo per una piccola parte di loro; alcuni studenti hanno avuto qualche difficoltà ad emergere a causa di difficoltà personali e di lacune pregresse, che non sempre sono state colmate e superate; ciò si può attribuire ad una fatica personale nel rielaborare i contenuti, evidenziando uno studio di tipo mnemonico. Un piccolo gruppo ha acquisito un buon livello di autonomia e competenza dell'utilizzo della microlingua, dimostrando un vivo interesse per la disciplina, dando luogo alla possibilità di arricchire gli argomenti di studio con interventi e contributi personali.

Analizzando il profitto scolastico si nota che sono appena sufficienti gli allievi che hanno manifestato qualche difficoltà nell'organizzazione dello studio personale raggiungendo obiettivi minimi; invece, hanno conseguito un risultato buono coloro che hanno mostrato una applicazione continua e seria con buone capacità di rielaborazione e di integrazione degli argomenti affrontati durante l'anno.

Per l'allievo DSA è stato elaborato un piano didattico personalizzato in collaborazione con la famiglia.

## 2. OBIETTIVI DIDATTICI E FORMATIVI

Obiettivi cognitivi:

- Comprendere in maniera sia globale sia analitica testi orali e scritti relativi anche al settore specifico di indirizzo;
- Sostenere una conversazione su argomenti sia generali che specifici, adeguate al contesto e alla situazione di comunicazione;
- Produrre testi orali che descrivono processi o situazioni, con chiarezza logica e competenza lessicale;
- Comprendere testi scritti di carattere generale e specifici del settore di specializzazione;
- Comprendere in modo analitico testi scritti specifici dell'indirizzo;
- Individuare le strutture ed i meccanismi linguistici che operano ai diversi livelli: pragmatico, testuale, semantico-lessicale e morfosintattico;
- Attivare modalità di apprendimento autonomo sia nella scelta dei materiali e degli strumenti di studio, sia nell'individuazione di strategie idonee a raggiungere gli obiettivi prefissati.

## 3. METODOLOGIE DIDATTICHE, SPAZI E STRUMENTI

Lezione frontale, confronto, lettura di testi con traduzione

Integrazione con ulteriore materiale fotocopiato e fornito dalla docente.

Spiegazioni di completamento/arricchimento fornite dall'insegnante.

Promozione del lavoro di ricerca con esposizione orale in aula

Spazi: aula scolastica, aula informatica.

Strumenti: lavagna, appunti e materiale integrativo offerto dal docente per la maggior parte degli argomenti, utilizzo del computer e nuove tecnologie.

**Programma effettivamente svolto  
Anno scolastico 2017/18**

**MATERIA: INGLESE**

**CLASSE: V TECNOLOGICO**

**Libro di testo:** *Smartmech*, Rosa Anna Rizzo, Ed. ELI, 2015

## **ARGOMENTI**

### **CONTENUTI**

#### **I PERIODO DIDATTICO**

##### **GRAMMAR**

Revision of the main tenses  
The present perfect and the duration form  
The if-clauses (type 1, 2 and 3)  
The passive form  
The reported speech  
The Past Perfect  
The superlatives and the comparatives

##### **HISTORY AND LITERATURE**

Charles Dickens's *Great Expectations* (collana Easy Reader ed. BlackCat)  
C. Dickens: life and works. Main themes.

##### **Dossier 2**

A brief History of the UK  
The Industrial Revolution and the Victorian Period.

*Great Expectations*, the movie (versione del 2012)

##### **MICROLINGUA**

#### **MODULE 7 – SYSTEMS AND AUTOMATION**

The Computer system  
Computer basics  
Internet basics  
Mechatronics

##### **Dossier 3**

Steve Jobs is Missed by Silicon Valley

#### **II PERIODO DIDATTICO**

##### **MICROLINGUA**

#### **MODULE 7 – SYSTEMS AND AUTOMATION**

Automated factory organization  
Numerical Control and CNC  
Unmanned ground Vehicles

## **MODULE 9 – WORKING IN MECHANICS**

Careers:

Mechanics

Professional Welders

Job Advertisements

CV: how to prepare an effective CV

The *Europass CV*

Letter of application

Reply to an application letter

## **MODULE 1 – ENERGY SOURCES**

Non-renewable energy sources

Fossil fuel sources

- How coal was formed
- Petroleum: black gold

Non-fossil fuel sources

Renewable energy sources

Inexhaustible sources

- Solar energy
- Wind power
- Hydroelectric power
- Geothermal Energy

### **Schede di approfondimento su:**

Nuclear Power Plants and safety

Wind Mills

Hydroelectric Power and Dams

## **MODULE 3 – THE FIELD OF MECHANICAL DRAWING**

Tools: functions and shapes

Technical drawing

Computer –aided design (CAD)

## **HISTORY AND LITERATURE**

### **Dossier 2**

The British Empire

Key moments in the 20<sup>th</sup> century

Mass production

The Great Depression

Mogliano V.to, 11 maggio 2018

**L'insegnante**  
Katya De Marchi



Di seguito vengono riportate le tabelle di valutazione.

### PARAMETRI DI VALUTAZIONE DELLE VERIFICHE DI INGLESE TIPOLOGIA 1

Domande aperte con o senza prescrittori di spazio, o attività di comprensione vero/falso.

Si definisce per ciascuna prova una “media ponderata” del numero e gravità degli errori\* nella classe (rappresentante il livello di sufficienza), e ciò per evitare perplessità da aspettative dissonanti col livello effettivo della classe.

\*Agli errori si attribuiscono i seguenti punti negativi:

- 1 punto per ciascuna imperfezione,
- 2 punti per errori di lessico,
- 3 punti per errori grammaticali.

### TIPOLOGIA 2

Griglia di valutazione della **PROVA ORALE**:

<b>ESPOSIZIONE E PADRONANZA DELLA LINGUA</b>	Chiara, fluida, articolata, molto corretta, ricca.  Lessico molto appropriato. <b>9-10</b>	Chiara, articolata e discretamente corretta.  Lessico appropriato. <b>8</b>	Quasi sempre chiara con alcune scorrettezze.  Lessico abbastanza appropriato.  <b>7-6</b>	Frammentaria, non sempre chiara e corretta.  Lessico a volte improprio o generico.  <b>5</b>	Confusa, molto scorretta.  Lessico specifico assente o quasi. <b>4-3</b>
<b>CONOSCENZE: UTILIZZO E COLLEGAMENTI</b>	Complete e dettagliate, collega con prontezza e autonomia.  <b>10</b>	Ampie e generalmente precise, stabilisce collegamenti.  <b>9-8</b>	Essenziali, collegamenti guidati.  <b>7-6</b>	Parziali, talora scorrette, qualche collegamento guidato.  <b>5</b>	Molto carenti e/o scorrette, non collega.  <b>4-3</b>
<b>APPROFONDIMENTO E CAPACITÀ CRITICHE</b>	Approfondisce, capacità critiche, rielaborazione personale. <b>9-10</b>	Approfondisce, giudizi non sempre ben argomentati.  <b>7-8</b>	Approfondimento parziale, guidato, giudizi non sempre adeguati. <b>6</b>	Superficiale, giudizi talora approssimativi e non argomentati.  <b>5</b>	Molto superficiale e approssimativo.  <b>4-3</b>

**PUNTEGGIO TOTALE** (*in decimi*):  $\frac{\quad}{3} = \dots\dots\dots$

# RELAZIONE DI MATEMATICA

Anno Scolastico 2017 - 2018

## 1. PROFILO DELLA CLASSE

La classe ha partecipato abbastanza attivamente al dialogo educativo, mantenendo un rapporto collaborativo e rispettoso nei confronti dell'insegnante.

Il grado di preparazione e di profitto risulta abbastanza buono per qualche ragazzo, che si è impegnato con costanza e serietà, acquisendo autonomia e competenza tecnica; sulla sufficienza per chi, non sempre impegnato con continuità, ha comunque assimilato gli elementi fondamentali della materia, appena sufficiente per chi, pur non avendo colmato lacune di base, ha mantenuto un impegno sostanzialmente costante.

Qualche difficoltà, in alcuni, si è manifestata nell'organizzazione del lavoro e dello studio personale, difficoltà causate essenzialmente da carenze metodologiche pregresse non del tutto recuperate nel corso del triennio.

Per l'allievo DSA è stato elaborato un piano didattico personalizzato in collaborazione con la famiglia.

## 2. OBIETTIVI DIDATTICI E FORMATIVI

L'organizzazione per Unità di apprendimento ha previsto il raggiungimento di obiettivi da dividersi in diverse tipologie. Si segue, anche in questa relazione, la ripartizione adottata in sede di progettazione.

### Obiettivi cognitivi:

Si considerano raggiunti con profilo **buono /discreto** i seguenti obiettivi:

- Conoscenza del significato di primitiva e di integrale indefinito di una funzione e saper eseguire il calcolo degli integrali fondamentali, di quelli riconducibili a quelli fondamentali, degli integrali delle funzioni razionali fratte ( $\Delta \geq 0$ ), degli integrali per sostituzione e per parti;
- Conoscenza del problema dell'area di un trapezoide e della metodologia di calcolo di un integrale definito applicato all'area di una porzione di piano;
- Conoscenza delle operazioni e delle proprietà delle operazioni con matrici quadrate  $3 \times 3$  e saperne calcolare la trasposta, l'inversa e il rango;
- Conoscenza della forma matriciale di un sistema lineare e capacità di determinazione delle soluzioni del sistema;
- Conoscenza dello studio di funzioni a due variabili soprattutto in relazione al dominio e alla continuità di funzioni razionali, irrazionali, esponenziali e logaritmiche, saper calcolare le derivate parziali prime e seconde e il differenziale totale di  $y = f(x,y)$  al fine di determinare l'Hessiano della funzione, saper determinare massimi, minimi relativi ed eventuali punti di sella di una funzione a due e tre variabili;
- Conoscenza del significato generale di equazione differenziale e saper calcolare gli integrali generali e particolari di equazioni differenziali del primo ordine in forma normale, a variabili separate e separabili.

### **Obiettivi di comunicazione:**

Si considerano raggiunti con profilo **sufficiente** i seguenti obiettivi:

- capacità di trattazione di particolari tecniche di integrazione del problema del calcolo di aree;
- capacità di argomentazione in relazione all'identificazione del dominio di funzione a due variabili;
- capacità di argomentare in relazione all'impiego degli strumenti matematici nelle diverse discipline di una stessa area.

### **Obiettivi di comportamento:**

Si considerano raggiunti con profilo **buono** i seguenti obiettivi:

- capacità di seguire una lezione frontale interloquendo costruttivamente con il docente;
- capacità di relazionarsi rispettosamente con tutti i componenti della classe;
- capacità di accettare le opinioni di tutti in occasione di discussioni.

Si considerano raggiunti con profilo **mediamente sufficiente** i seguenti obiettivi:

- capacità di organizzazione del periodo di presenza pomeridiana degli insegnanti a disposizione per approfondimenti personali o per recupero in itinere nelle varie discipline;
- capacità di gestione dei propri impegni in termini di rispetto delle scadenze scolastiche.

### **Obiettivi metacognitivi:**

Si considerano raggiunti con profilo **sufficiente** i seguenti obiettivi:

- metalogici: saper controllare la logicità dei processi cognitivi attivati
- metalinguistici: saper controllare il valore e la pertinenza delle espressioni linguistiche utilizzate
- metateorici: saper controllare i processi teorici attivati
- metagenetici: saper controllare come sono venute alla mente le diverse conoscenze.

## **3. CONTENUTI EFFETTIVAMENTE AFFRONTATI**

Trimestre

### **UNITA' 1: TECNICHE DI INTEGRAZIONE**

Integrali indefiniti:ripasso e integrazione:

- Definizione di primitiva e di integrale indefinito;
- Integrali indefiniti immediati;
- Integrazione per sostituzione;
- Integrazione per parti;

- Integrali di funzioni razionali fratte (no  $\Delta < 0$ )

Il problema delle aree: area del trapezoide

- Definizione di integrale definito;
- Significato geometrico dell'integrale definito;
- Calcolo di aree, calcolo di aree comprese tra curve piane.

**UNITA' 2: FUNZIONI DI DUE VARIABILI**

Risoluzione grafica di disequazioni in due incognite:

- Disequazioni lineari;
- Disequazioni non lineari.

Funzioni di due variabili:

- Dominio, rappresentazioni grafiche;
- Limiti di funzioni a due variabili;

Pentamestre

- Derivate parziali del primo e del secondo ordine;
- Differenziale totale di una  $f(x,y)$ ;
- Derivabilità e continuità: condizioni sufficienti. Massimi, minimi relativi e punti di sella per le funzioni a due variabili: studio dell'Hessiano della funzione nel punto in cui sono contemporaneamente nulle le derivate parziali prime di  $f(x,y)$  e di  $f(x,y,z)$ ;
- Massimi e minimi vincolati con il metodo dei moltiplicatori di Lagrange.

**UNITA' 3: MATRICI E SISTEMI LINEARI**

Matrici e determinanti:

- Definizioni fondamentali;
- Algebra delle matrici, proprietà delle operazioni tra matrici;
- Determinanti di matrici quadrate: minori con segno, regola di Sarrus, proprietà dei determinanti;
- Inversa di una matrice quadrata (3x3);
- Rango di una matrice.

Sistemi lineari:

- Sistemi lineari risolvibili con il metodo di eliminazione, con il metodo della matrice inversa, con il metodo della matrice associata al sistema e con il metodo di Cramer;
- Sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite impossibili e indeterminati in base al teorema di Rouchè-Capelli;
- Sistemi lineari parametrici.

**UNITA' 4: EQUAZIONI DIFFERENZIALI**

Integrale generale e integrale particolare di un'equazione differenziale:

- Integrale generale e particolare di equazioni differenziali del primo ordine in forma normale, a variabili separabili.
- Equazioni differenziali del primo ordine lineari

#### 4. METODOLOGIE DIDATTICHE, SPAZI E STRUMENTI

- metodologie didattiche: lezione frontale, lezione partecipata, esercitazione collettiva su temi affrontati nella lezione frontale, esercitazione individuale, correzione e discussione delle verifiche scritte, sportello didattico con disponibilità al di fuori dell'orario scolastico, attività di sostegno in classe durante le lezioni normali, attività di recupero individualizzate al pomeriggio, consegna del lavoro a gruppi e ripresa insieme di quanto elaborato da essi;
- spazi: aula scolastica, studio biennio, biblioteca, sala cad;
- strumenti: lavagna, L.i.m. libri di testo, appunti integrativi offerti dal docente, personal computer, siti internet dedicati;

- I libri di testo adottati sono :

“ Matematica.verde” **vol. 3, vol. 4, vol. 5**  
Bergamini-Trifone-Barozzi ed. Zanichelli.

#### 5. I CRITERI DI VALUTAZIONE

Per quel che riguarda la valutazione delle verifiche scritte valide per l'orale si è tenuto conto dei seguenti criteri:

- Correttezza e completezza dei contenuti
- Capacità di analisi
- Capacità di sintesi
- Capacità di utilizzo di linguaggio specifico della disciplina
- Eventuale capacità di collegamenti con altre discipline
- Correttezza ortografica e sintattica

Per quel che riguarda la valutazione delle verifiche orali si è tenuto conto di:

1. la conoscenza di regole, formule, enunciati e definizioni;
2. la capacità di esprimere in adeguato linguaggio matematico le conoscenze acquisite e di organizzare in modo chiaro e sintetico l'esposizione;
3. la capacità di rielaborare e utilizzare in modo appropriato le nozioni apprese;
4. le capacità di calcolo;
5. le capacità di ragionamento.

Per quel che riguarda le verifiche scritte si faccia riferimento alle griglie poste al punto 6.

Per le valutazioni si è tenuto conto di questa tabella di trasferimento numerico:

Voti	Conoscenza	Applicazione	Spiegazione Interpretazione	Analisi	Sintesi
Da 3 a 4	Acquisizioni rare frammentarie e senza connessioni	Incapacità ad applicare le conoscenze anche solo in semplici situazioni di routine	Incapacità di mettere in relazione realtà o dati diversi in modo autonomo	Incapacità di effettuare analisi anche se opportunamente guidate	Incapacità di sintetizzare le conoscenze acquisite
5	Parziale ed approssimativa	È in grado di applicare i contenuti appresi ma commette errori	Difficoltà nell'operare collegamenti e nella	È in grado di effettuare analisi parziali e solo se guidato	È in grado di effettuare una sintesi parziale solo se guidato

			organizzazione delle conoscenze		
6	Incompleta e/o superficiale	Se sollecitato e/o guidato è in grado di compiere deduzioni e stabilire collegamenti anche se con linguaggio specifico non molto preciso.	Se sollecitato e/o guidato è in grado di compiere deduzioni e stabilire collegamenti	È in grado di effettuare analisi parziali	È in grado di effettuare una sintesi parziale e imprecisa
7	Essenziale e descrittiva	Autonoma capacità di procedere nelle deduzioni e di operare semplici collegamenti. Conoscenza lessicale sufficientemente precisa	Autonoma capacità di procedere nelle deduzioni e di operare semplici collegamenti	Sa effettuare analisi complete ma non approfondite	Sa sintetizzare le conoscenze ma deve essere guidato
8	Completa e precisa	È in grado di mettere in relazione realtà o dati diversi in modo autonomo. Buono il linguaggio specifico usato	È in grado di mettere in relazione realtà o dati diversi in modo autonomo	Sa effettuare analisi complete e approfondite	Ha acquisito autonomia nella sintesi che però resta a volte incompleta
Da 9 a 10	Completa precisa organica approfondita.	Autonoma capacità di riorganizzazione logica e di ricerca di nessi interdisciplinari I contenuti sono esposti con un linguaggio specifico accurato, preciso e puntuale	Autonoma capacità di riorganizzazione logica e di ricerca di nessi interdisciplinari	Capacità di discriminare fra i dati separando e cogliendo gli elementi fondamentali evidenziandone la gerarchia	Sa organizzare in modo autonomo e completo le conoscenze e le procedure acquisite allo scopo di formare un tutto dotato di un piano e di una struttura.

<b>Gravemente insufficiente</b>	<b>insufficiente</b>	<b>sufficiente</b>	<b>discreto</b>	<b>buono</b>	<b>ottimo</b>
3 – 4	5	6	7	8	9 - 10

## 6. STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Strumenti di valutazione utilizzati:

- colloqui e verifiche orali
- prove scritte di calcolo
- prove scritte con quesiti di teoria a domanda aperta

Si riportano le griglie di valutazione adottate:

La griglia di valutazione è preparata in base al testo del compito e viene attribuito un punteggio specifico ad ogni punto dei problemi e ad ogni quesito, tenendo presenti i seguenti criteri:

- numero di problemi / quesiti svolti o affrontati;
- parte risolta di ciascun problema / quesito;
- capacità di analisi e di intuizione;
- conoscenza degli argomenti, precisione e qualità del linguaggio usato;
- correttezza dei calcoli e motivazione dei passaggi;
- ordine espositivo.

Esempio per tipologia di quesito:

### ITEM DI CONOSCENZA

	Grav. Insuff 3-4	Insufficiente 5	Sufficiente 6	Discreto 7	Buono 8	Ottimo 9-10
Lettura e comprensione del testo						
Conoscenze di formule e procedimenti						
Capacità di elaborazione						
Totale/ 30=						

### ITEM DI COMPrensIONE

	Grav. Insuff 3-4	Insufficiente 5	Sufficiente 6	Discreto 7	Buono 8	Ottimo 9-10
Lettura e comprensione del testo						
Conoscenze di formule e procedimenti						
Conoscenza di regole ed enunciati						
Applicazione di formule e tecniche di calcolo						
Totale/ 40=						

### ESERCIZIO DI APPLICAZIONE

	Grav. Insuff 3-4	Insufficiente 5	Sufficiente 6	Discreto 7	Buono 8	Ottimo 9-10
Lettura e comprensione del testo						
Conoscenze di formule e procedimenti						
Conoscenza di regole ed enunciati						



Applicazione di formule e tecniche di calcolo						
Uso di terminologia specifica e presentazione curata						
Capacità di elaborazione						
Totale/ 60=						

Mogliano V., 15 maggio 2018

Il docente  
Prof. Scolaro Michele

# RELAZIONE DI MECCANICA E MACCHINE

Anno Scolastico 2017- 2018

## 1. PROFILO DELLA CLASSE

La classe si è dimostrata tendenzialmente appiattita su di un livello di scarsa propensione al coinvolgimento attivo, nonostante il clima sereno e cordiale delle lezioni non sia stato di per sé ostativo al raggiungimento degli obiettivi didattici.

Vige generalmente la tendenza ad accontentarsi di minimi obiettivi, spesso legati a tecniche di apprendimento mnemonico, perlopiù finalizzate alla soluzione di problemi di portata parziale, slegati da una visione d'insieme.

L'esposizione orale dei contenuti è per tutti più faticosa rispetto ai lavori scritti, e ancor più risulta ostico l'approccio sistematico delle questioni teoriche rispetto a quello dei problemi pratici, anche a causa della difficoltà nell'utilizzo di un linguaggio tecnico appropriato e nella costruzione logica e consequenziale delle deduzioni.

Si sono manifestate difficoltà nella capacità interpretativa delle questioni progettuali proposte e nell'organizzazione del lavoro e dello studio personale, causate anche da carenze metodologiche pregresse e non del tutto recuperate nel corso del triennio.

Per l'allievo DSA è stato elaborato un piano didattico personalizzato in collaborazione con la famiglia.

## 2. OBIETTIVI DIDATTICI E FORMATIVI

### Obiettivi cognitivi:

Si considerano raggiunti con profilo **discreto** i seguenti obiettivi:  
Dimensionamento e/o verifica dei seguenti organi

- Bielle;
- Volani a disco e a razze;
- Ingranaggi cilindrici a denti diritti e ruotismi ordinari;
- Trasmissioni a cinghie piane e trapezoidali;
- Alberi, perni e cuscinetti.

Si considerano raggiunti con profilo **quasi sufficiente** i seguenti obiettivi:

- Studio cinematico e conoscenza delle forze agenti in un manovellismo di spinta rotativa;
- Bilanciamento delle forze d'inerzia;
- Bilanciamento degli alberi a gomiti;
- Trattazione teorica dei problemi di uniformazione del moto rotatorio;
- Criteri di dimensionamento di una manovella frontale;
- Conoscenza del metodo di dimensionamento di collegamenti e innesti;

- Conoscenza del metodo di dimensionamento di giunti rigidi;

### Obiettivi di comportamento:

Si considerano raggiunti con profilo **discreto** i seguenti obiettivi:

- capacità di seguire una lezione frontale in silenzio o interloquendo costruttivamente con il docente;
- capacità di accettare le opinioni di tutti in occasione di discussioni.
- capacità di relazionarsi rispettosamente con tutti i componenti della classe.

Si considera raggiunto con profilo **quasi sufficiente** il seguente obiettivo:

- capacità di gestione dei propri impegni in termini di organizzazione temporale del lavoro personale e rispetto delle scadenze scolastiche.

### 3. CONTENUTI EFFETTIVAMENTE AFFRONTATI (E TEMPI)

UNITÀ DI APPRENDIMENTO	CALENDARIO
<p><b>1.Manovellismo di spinta:</b></p> <p>Determinazione di spostamento, velocità ed accelerazione del piede di biella Forze esterne, forze d'inerzia e risultanti agenti sul manovellismo Momento motore</p>	settembre (10 ore)
<p><b>2.Uniformazione del moto rotatorio:</b></p> <p>Dinamica dei moti di rotazione Momento medio e momento resistente Lavoro e coefficiente di fluttuazione Grado di irregolarità Dimensionamento del volano a corona e a razze Verifica alla sollecitazione centrifuga</p>	ottobre (16 ore)
<p><b>3.Bilanciamento delle forze d'inerzia:</b></p> <p>Bilanciamento della forza centrifuga Bilanciamento delle forze alterne Configurazioni degli alberi a gomiti: formula generale e caso del motore a quattro tempi e quattro cilindri in linea</p>	novembre (3 ore)
<p><b>4.Dimensionamento e verifica della biella:</b></p> <p>Dimensionamento e verifica a carico di punta al PMS Verifica al colpo di frusta in quadratura Verifica a trazione</p>	novembre – dicembre (20 ore)
<p><b>5.Alberi, perni e cuscinetti</b></p> <p>Dimensionamento alberi</p>	dicembre – gennaio (10 ore)

<p>Verifica di rigidità flessionale e torsionale  Perni portanti di estremità ed intermedi  Cuscinetti a strisciamento  Cuscinetti volventi e verifica al riscaldamento</p>	
<p><b>6.Dimensionamento della manovella frontale:</b>  Dimensionamento del perno di banco  Proporzionamento e verifica della mascheretta</p>	<p>gennaio - febbraio (11 ore)</p>
<p><b>7. Trasmissione del moto con organi rigidi:</b>  Trasmissioni con ingranaggi cilindrici a denti dritti  Calcolo a flessione ed usura delle ruote cilindriche a denti dritti  Ruotismi ordinari</p>	<p>febbraio – marzo (16 ore)</p>
<p><b>8.Trasmissione del moto con organi flessibili:</b>  Richiami sulle trasmissioni a cinghie  Tensione base, sollecitazione centrifuga, tensione di avvolgimento  Dimensionamento tabellare di trasmissioni a cinghie piane e trapezoidali</p>	<p>marzo (6 ore)</p>
<p><b>9. Giunti</b>  Generalità sui giunti  Giunti rigidi a gusci, a dischi e a flange</p>	<p>marzo - aprile (2 ore)</p>
<p><b>10.Dimensionamento dei collegamenti:</b>  Cenni sul dimensionamento dei giunti saldati  Criteri di dimensionamento degli organi di collegamento filettati  Innesti a frizione</p>	<p>aprile - maggio (11 ore)</p>

#### 4. METODOLOGIE DIDATTICHE, SPAZI E STRUMENTI

- metodologie didattiche: lezione frontale, lezione partecipata, brain storming, esercitazione individuale, correzione e discussione delle verifiche scritte, attività di sostegno in classe durante le lezioni normali, attività di sportello e recupero anche individualizzato al pomeriggio, sostegno alla preparazione degli approfondimenti personali;
- spazi: aula scolastica, aula CAD.;

– strumenti: lavagna, contenuti multimediali, manuale del perito, libro di testo.

- Il libro di testo adottato è:

Francesco Ferrigno, Anna Giordano: MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA, Vol. 3 - Calderini Editore

## 5. I CRITERI DI VALUTAZIONE

Per quel che riguarda la valutazione delle verifiche si è tenuto conto dei seguenti criteri:

1. la capacità di comprendere esaustivamente un testo scritto con linguaggio tecnico
2. la conoscenza di formule e procedimenti di calcolo basilari e la capacità di interpretare correttamente formule, schemi, tabelle desunte dal Manuale di Meccanica;
3. la capacità di esprimere con linguaggio adeguato le conoscenze acquisite e di organizzare in modo chiaro e sintetico l'esposizione;
4. la capacità di rielaborare e utilizzare in modo appropriato le nozioni apprese;
5. la capacità di elaborare in modo comprensibile e convincente una relazione riguardante il dimensionamento o la verifica di organi meccanici.

Per le valutazioni si è tenuto conto di questa tabella di trasferimento numerico:

Voti	Conoscenza	Applicazione	Spiegazione Interpretazione	Analisi	Sintesi
Fino a 4	Acquisizioni rare, frammentarie e senza connessioni	Incapacità ad applicare le conoscenze anche solo in semplici situazioni di routine	Incapacità di mettere in relazione realtà o dati diversi in modo autonomo	Incapacità di effettuare analisi anche se opportunamente guidate	Incapacità di sintetizzare le conoscenze acquisite
5	Parziale ed approssimativa	È in grado di applicare i contenuti appresi ma commette errori	Difficoltà nell'operare collegamenti e nella organizzazione delle conoscenze	È in grado di effettuare analisi parziali e solo se guidato	È in grado di effettuare una sintesi parziale solo se guidato
6	Incompleta e/o superficiale	Se sollecitato e/o guidato è in grado di compiere deduzioni e stabilire collegamenti anche se con linguaggio tecnico non molto preciso.	Se sollecitato e/o guidato è in grado di compiere deduzioni e stabilire collegamenti	È in grado di effettuare analisi parziali	È in grado di effettuare una sintesi parziale e imprecisa
7	Essenziale e descrittiva	Autonoma capacità di procedere nelle deduzioni e di operare semplici collegamenti. Conoscenza lessicale sufficientemente precisa	Autonoma capacità di procedere nelle deduzioni e di operare semplici collegamenti	Sa effettuare analisi complete ma non approfondite	Sa sintetizzare le conoscenze ma deve essere guidato
8	Completa e precisa	È in grado di mettere in relazione realtà o	È in grado di mettere in	Sa effettuare analisi complete	Ha acquisito autonomia nella

		dati diversi in modo autonomo. Buono il linguaggio specifico usato	relazione realtà o dati diversi in modo autonomo	e approfondite	sintesi che però resta a volte incompleta
Da 9 a 10	Completa precisa organica approfondita.	Autonoma capacità di riorganizzazione logica e di ricerca di nessi interdisciplinari I contenuti sono esposti con un linguaggio specifico accurato, preciso e puntuale	Autonoma capacità di riorganizzazione logica e di ricerca di nessi interdisciplinari	Capacità di discriminare fra i dati separando e cogliendo gli elementi fondamentali ed evidenziandone la gerarchia	Sa organizzare in modo autonomo e completo le conoscenze e le procedure acquisite allo scopo di formare un tutto dotato di un piano e di una struttura.

<b>Gravemente insufficiente</b>	<b>insufficiente</b>	<b>sufficiente</b>	<b>discreto</b>	<b>buono</b>	<b>ottimo</b>
fino a 4	5	6	7	8	9 - 10

## 6. STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Quali strumenti di valutazione si sono utilizzati:

- prove scritte di diverso tipo: risoluzione di problemi con e senza l'utilizzo del manuale, quesiti a risposta vero/falso, multipla o aperta.
- Colloquio orale, specialmente volto a rafforzare il possesso di capacità espressive e di una terminologia appropriata.

Si riportano le griglie di valutazione adottate:

La griglia di valutazione è preparata in base al testo del compito tenendo presenti i seguenti criteri:

- numero di problemi / quesiti svolti o affrontati;
- parte risolta di ciascun problema / quesito;
- capacità di analisi e di intuizione;
- conoscenza degli argomenti
- precisione e qualità del linguaggio usato;
- correttezza dei calcoli
- motivazione dei passaggi, delle scelte effettuate e degli eventuali riferimenti al Manuale
- ordine espositivo;
- correttezza degli eventuali schizzi.

Schema:

	Grav. Insuff fino a 4	Insufficiente 5	Sufficiente 6	Discreto 7	Buono 8	Ottimo 9-10
Letture e comprensione del testo						
Conoscenze di formule e procedimenti						
Applicazione di formule e tecniche di calcolo						

Capacità critiche nell'autovalutazione dei procedimenti svolti ed analisi sommaria dei procedimenti svolti						
Uso di terminologia tecnica						
Cura nella presentazione degli elaborati						

Mogliano V., 15 maggio 2018

Il docente  
Prof. Francesco Monastero

# RELAZIONE DI TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO

Anno Scolastico 2017 - 2018

## 1. PROFILO DELLA CLASSE

Ferme restando tutte le considerazioni che verranno espresse riguardo Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale, si fa presente che, per quanto riguarda le tecnologie meccaniche, sino all'anno scorso, la materia è stata gestita da un diverso insegnante. In ogni modo, in sinergia con le attività proposte in Disegno e organizzazione industriale, e con le stesse modalità di gestione del lavoro, la partecipazione della classe è stata buona.

I risultati, d'altro canto, confermano una generale difficoltà a raggiungere quella profonda interiorizzazione dei contenuti necessaria per il raggiungimento della piena competenza. Per l'allievo DSA è stato elaborato un piano didattico personalizzato in collaborazione con la famiglia.

## 2. OBIETTIVI DIDATTICI E FORMATIVI

### Competenze mirate:

- 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;
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza;
- gestire e innovare processi correlati a funzioni aziendali;
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza;
- identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti;
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento

### Obiettivi specifici:

Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"><li>• Le norme della serie ISO 9000</li><li>• Conoscere le principali proprietà meccaniche e tecnologiche dei materiali</li><li>• Conoscere i principali inconvenienti in esercizio</li><li>• Conoscere le principali prove non distruttive sui componenti</li><li>• Conoscere i principali sistemi di controllo statistico della qualità in accettazione e di</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Saper riconoscere le implicazioni del sistema qualità in una azienda</li><li>• Saper eseguire e documentare le principali prove di misurare delle principali proprietà meccaniche e tecnologiche dei materiali</li><li>• Saper riconoscere e valutare i principali inconvenienti in esercizio</li><li>• Conoscere e scegliere tra i principali metodi di controllo non distruttivo e il principio su</li></ul>



<p>processo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• conoscere la componentistica strutturale e cinematica delle macchine utensili a controllo numerico</li> <li>• basi di programmazione ISO</li> </ul>	<p>cui esso si basa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper impostare un sistema di campionamento e saper gestire una carta di controllo</li> <li>• Saper realizzare un programma base di programmazione ISO</li> </ul>
--	--

### Obiettivi di comunicazione:

Si considerano raggiunti con profilo **molto buono** i seguenti obiettivi:

- capacità di esprimere, oralmente ed attraverso schemi, le conoscenze obiettivo di base;
- capacità di porre domande e rispondere con linguaggio adeguato all'interlocutore e alle situazioni;
- capacità di interagire per raggiungere gli obiettivi;

### Obiettivi di comportamento:

Si considerano raggiunti con profilo **ottimo** i seguenti obiettivi:

- capacità di seguire una lezione frontale in silenzio o interloquendo costruttivamente con il docente;
- capacità di relazionarsi rispettosamente con tutti i componenti della classe;
- capacità di lavorare in gruppo con responsabilità;
- capacità di accettare le opinioni di tutti in occasione di discussioni.

Si considerano raggiunti con profilo **ottimo** i seguenti obiettivi:

- capacità di organizzazione del periodo di presenza pomeridiana degli insegnanti a disposizione per approfondimenti personali o per recupero in itinere nelle varie discipline;
- capacità di gestione dei propri impegni in termini di rispetto delle scadenze scolastiche.

### Obiettivi metacognitivi:

Si considerano raggiunti con profilo mediamente **molto buono** i seguenti obiettivi:

- riflessione sui processi;
- autovalutazione;
- consapevolezza delle proprie strategie.

## 3. CONTENUTI EFFETTIVAMENTE SVOLTI

**Testo di riferimento:** "Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto", A. Pandolfo, G. Degli Esposti; edizioni: Calderini

**Organizzazione di un'impresa e qualità produttiva:**

- Concetto di qualità e sua evoluzione
- Sistemi di gestione per la qualità
- La produzione
- La normativa di riferimento
- La certificazione

*(Unità N1 testo A. Pandolfo, G. Degli Esposti)*

**Proprietà meccaniche e tecnologiche dei materiali:**

- Approfondimento della prova di trazione statica
- Prova di creep (scorrimento viscoso a caldo)
- Prove di flessione, torsione e taglio
- Prove di durezza, con approfondimento su Power Point
- Prove di resilienza
- Macchine per prove dei materiali
- Proprietà tecnologiche dei materiali:
  - Imbutitura
  - Piegamento
  - Avvolgimento
  - Colabilità

*(Unità N2 testo A. Pandolfo, G. Degli Esposti)*

**Inconvenienti prodotti in esercizio:**

- Fatica
- Usura
- Tenso-corrosione (cenni)
- Corrosione (cenni)
- Scorrimento viscoso.

*(Unità N3 testo A. Pandolfo, G. Degli Esposti)*

**Le prove non distruttive:**

- Esame visivo.
- Liquidi penetranti.
- Magnetoscopia.
- Ultrasuoni.
- Radiografia.
- Correnti indotte.
- Emissione acustica (monitoraggio).

*(Unità N4 testo A. Pandolfo, G. Degli Esposti)*

**Controllo statistico della qualità:**

- Strumenti per il controllo statistico.
- Controllo in accettazione.
- Controllo in processo.

*(Unità N5 testo A. Pandolfo, G. Degli Esposti)*

**L'automazione nelle macchine utensili (in asl con lo Studio Tecnico Mario Cuzzolin):**

- Confronto tra una macchina utensile tradizionale e una a comando numerico
- Componenti di una macchina a comando numerico.
- Elementi relativi ai servomeccanismi.
- Componenti dei servomeccanismi.
- Controllo degli assi

*(Unità N6 testo A. Pandolfo, G. Degli Esposti)*

**La programmazione delle macchine utensili, con approfondimento in asl con lo Studio Tecnico Mario Cuzzolin:**

- Il linguaggio della programmazione
- Programmazione manuale
- Basi di programmazione ISO.

*(Unità N7 testo A. Pandolfo, G. Degli Esposti)*

### **3. MEDIAZIONE DIDATTICA, SPAZI E STRUMENTI**

- tipologie di lezione: frontale, partecipata, laboratoriale
- metodologie didattiche: problem solving in coppia e di gruppo, brain storming, rielaborazione cognitiva in gruppo e di confronto con tutta la classe, esercitazioni pratiche, correzione e discussione delle verifiche scritte, sportello didattico con disponibilità al di fuori dell'orario scolastico, attività di sostegno in classe durante le lezioni normali, attività di recupero individualizzate al pomeriggio.
- strumenti: lavagna, Power Point, libri di testo, Manuale del Perito, appunti integrativi offerti dal docente, CAD Inventor, fogli elettronici (Excel), strumenti di disegno manuale, Internet.
- spazi: aula cad, aula scolastica.

### **5. VALUTAZIONE**

Oggetti di valutazione sono stati:

- ✓ colloqui personali
- ✓ lavori di gruppo declinabili nelle seguenti tipologie:
  - attività di progettazione (problem solving);
  - attività di rielaborazione con produzione ed esposizione di una relazione finale;
- ✓ esercitazioni pratiche individuali:
  - grafiche manuali
  - grafiche al CAD
  - su fogli di calcolo (Excel)
- ✓ verifiche scritte con domande aperte.

Allo scopo di favorire l'autovalutazione, si è cercato di utilizzare per la maggior parte delle prove la griglia di valutazione (particolarizzabile nei pesi da attribuire a

ciascuna dimensione sulla base della tipologia della prova e degli obiettivi specifici, per esempio aumentando il peso dell'ultima voce nel caso di elaborato grafico), seguente:



ANNO SCOL. 2014/2015

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA

**Materia:** Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale

Alunno .....

peso %	INDICATORI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20	Comprensione della consegna										
20	Conoscenza dei contenuti										
20	Conoscenza e sensibilità strategica nell'applicazione di formule, tecniche di calcolo ed unità di misura										
20	Efficacia nella comunicazione e nell'uso della terminologia specifica										
20	Cura nello sviluppo e nella presentazione dell'elaborato										
<b>100</b>	<b>VOTO TOTALE</b>	<b>0 / 10</b>									

In armonia con l'obiettivo di mirare a competenze si è privilegiata l'attività laboratoriale di gruppo declinando l'osservazione secondo:

- Processi cognitivi:
  - Rapporto conoscenze/azione;
  - Linguaggio tecnico;
- Processi meta-cognitivi:
  - Riflessione sui processi;
  - Consapevolezza;
  - Autovalutazione;
- Processi operativi;
  - Utilizzo degli strumenti;
  - Rispetto dei tempi;
- Problem Solving:
  - Analisi dei dati;
  - Strategie;
- Dimensione relazionale, affettiva e motivazionale:
  - Relazione con i pari;
  - Relazione con i formatori.

Processi cognitivi	ESORDIENTE	PRATICANTE	STANDARD	RILEVANTE	ECCELLENTE
Rapporto conoscenza	Comprende e riproduce se guidato	Applica adeguando al contesto	Utilizza e trasferisce in funzione dello scopo	Giustifica e valuta	Genera e crea
Linguaggio tecnico	Povero e non sempre adeguato	Semplice	Adeguate, utilizzato a proposito	Utilizzato con competenza	Eccezionale e arricchito personalmente

Processi meta-cognitivi	ESORDIENTE	PRATICANTE	STANDARD	RILEVANTE	ECCELLENTE
Riflessione sui processi	Solo su invito	Costante ma non sempre adeguata	Impara dagli errori	Finalizzata	Sperimenta e valuta
Consapevolezza di:	Eseguire	Svolgere	Risolvere	Interpretare	Prevedere
Autovalutazione	Incostante e non sempre adeguata	Costante ma non sempre adeguata	Adeguate	Puntuale	Critica e mirata al miglioramento continuo

Processi operativi	ESORDIENTE	PRATICANTE	STANDARD	RILEVANTE	ECCELLENTE
Utilizzo degli strumenti	Per imitazione	Non sempre adeguato	Efficace	Spinto	Creativo
Rispetto dei tempi	Necessità di controllo	Non sempre adeguato	Secondo tabella, essenziale	Puntuale e adeguato	Pianificato in modo personale

Problem Solving	ESORDIENTE	PRATICANTE	STANDARD	RILEVANTE	ECCELLENTE
Analisi dati	Riconosce i dati essenziali e li riconduce a esperienze note se guidato	Riconosce i dati nascosti deducibili dall'apprendimento pregresso	Deduce i dati mancanti attraverso procedure standard	Ricava i dati mancanti attraverso strategie algoritmiche	Ricava i dati mancanti attraverso strategie euristiche
Strategie	Per imitazione	Non sempre adeguate	Adeguate	Efficaci	Creative

Dimensione relazionale, affettiva e motivazionale	ESORDIENTE	PRATICANTE	STANDARD	RILEVANTE	ECCELLENTE
Relazione con pari	Non sempre adeguata	Rispettosa delle regole	Collaborativa, rispettosa	Positiva, rispettosa	Costruttiva, empatica, motivante
Relazione con i formatori	Rifuggita e non sempre adeguata	Rispettosa dei ruoli	Collaborativa, rispettosa	Positiva, rispettosa	Aperta, costruttiva, propositiva
Contributo affettivo/motivazionale	Scarsa motivazione	Motivazione non costante, in flessione nei momenti di difficoltà	Motivazione adeguata al raggiungimento degli scopi prefissi dall'attività	Motivazione positiva per sé e per il gruppo.	Motivazione generativa di idee e progetti

Paradigmi di Cittadinanza	ESORDIENTE	PRATICANTE	STANDARD	RILEVANTE	ECCELLENTE
Autonomia	Assembla e collega in modo non autonomo	Agisce in autonomia limitata, va supportato	Sufficientemente autonomo. Chiede aiuto se necessario.	E' autonomo	E' autonomo e creativo.
Responsabilità	Non sempre si fa carico delle proprie scelte	Ragiona in termini di procedure	Si interroga sulla relazione azione/effetto	Riflette criticamente sulle conseguenze del proprio operato	Ragiona in termini di proiezione

Per le valutazioni complessive si è tenuto conto di questa tabella di trasferimento numerico:

Voti	Conoscenza	Applicazione	Spiegazione Interpretazione	Analisi	Sintesi
Da 3 a 4	Acquisizioni rare frammentarie e senza connessioni	Incapacità ad applicare le conoscenze anche solo in semplici situazioni di routine	Incapacità di mettere in relazione realtà o dati diversi in modo autonomo	Incapacità di effettuare analisi anche se opportunamente guidate	Incapacità di sintetizzare le conoscenze acquisite
5	Parziale ed approssimativa	È in grado di applicare i contenuti appresi ma commette errori	Difficoltà nell'operare collegamenti e nella organizzazione delle conoscenze	È in grado di effettuare analisi parziali e solo se guidato	È in grado di effettuare una sintesi parziale solo se guidato
6	Incompleta e/o superficiale	Se sollecitato e/o guidato è in grado di compiere deduzioni e stabilire collegamenti anche se con linguaggio specifico non molto preciso.	Se sollecitato e/o guidato è in grado di compiere deduzioni e stabilire collegamenti	È in grado di effettuare analisi parziali	È in grado di effettuare una sintesi parziale e imprecisa
7	Essenziale e descrittiva	Autonoma capacità di procedere nelle deduzioni e di operare semplici collegamenti. Conoscenza lessicale sufficientemente precisa	Autonoma capacità di procedere nelle deduzioni e di operare semplici collegamenti	Sa effettuare analisi complete ma non approfondite	Sa sintetizzare le conoscenze ma deve essere guidato
8	Completa e precisa	È in grado di mettere in relazione realtà o dati diversi in modo autonomo. Buono il linguaggio specifico usato	È in grado di mettere in relazione realtà o dati diversi in modo autonomo	Sa effettuare analisi complete e approfondite	Ha acquisito autonomia nella sintesi che però resta a volte incompleta
Da 9 a 10	Completa precisa organica approfondita.	Autonoma capacità di riorganizzazione logica e di ricerca di nessi interdisciplinari I contenuti sono esposti con un linguaggio specifico accurato, preciso e puntuale	Autonoma capacità di riorganizzazione logica e di ricerca di nessi interdisciplinari	Capacità di discriminare fra i dati separando e cogliendo gli elementi fondamentali evidenziandone la gerarchia	Sa organizzare in modo autonomo e completo le conoscenze e le procedure acquisite allo scopo di formare un tutto dotato di un piano e di una struttura.

Gravemente insufficiente	insufficiente	sufficiente	discreto	buono	ottimo
3 – 4	5	6	7	8	9 - 10

Mogliano V., 15 maggio 2018

Il docente  
Prof.ssa Laura Bastianetto

# RELAZIONE DI DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

Anno Scolastico 2017 - 2018

## 1. PROFILO DELLA CLASSE

Lavoro con questa classe da cinque anni e con loro ho affrontato discipline diverse: Fisica, Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica, Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale ed, infine, Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto. La classe ha manifestato una sensibile crescita in termini di consapevolezza delle proprie potenzialità e dei propri limiti, imparando ad organizzare il lavoro, rispettando le indicazioni dell'insegnante, in modo da arrivare agli obiettivi nei tempi stabiliti. I risultati, d'altro canto, evidenziano una mancanza di approfondimento, personalizzazione e creatività che deriva, probabilmente, da una scelta di indirizzo giustificata dalla possibilità di sperimentare più aspetti della tecnologia e del mondo del lavoro, alla ricerca di una propria strada, più che da una reale passione per il mondo tecnologico in sé.

Credo sia anche importante sottolineare che i livelli di partenza erano decisamente bassi. Quanto agli obiettivi proposti, si è tenuto soprattutto in conto di voler lavorare per competenze andando a valorizzare le capacità di ciascuno nell'ottica inclusiva.

Anche quegli allievi più fragili hanno trovato soprattutto nel sostegno dei lavori di gruppo e nell'utilizzo della multimedialità la possibilità di apprendere in modo soddisfacente, soprattutto considerando i livelli di partenza.

La conoscenza approfondita della classe mi consente di rilevare che le potenzialità della maggioranza dei ragazzi sono relative all'ambito dell'organizzazione e della gestione aziendale più che al mondo della progettazione.

Tutti i ragazzi, alla conclusione del percorso, hanno comunque sviluppato buone competenze nell'utilizzo degli strumenti del mondo del lavoro, sia per quanto riguarda la multimedialità (datasheet, presentazioni, montaggio video), che specialistici, nell'ambito, anche, delle moderne tecnologie (per esempio Rapid prototyping oltre che Cad 3D).

Le diverse attività di progettazione e fabbricazione, svolte in alternanza (in convenzione con lo Studio Tecnico Cuzzolin e con Carollo Srl), hanno evidenziato una grande correttezza nell'approccio alla vita aziendale e una buona disposizione all'ascolto e alla esecuzione delle indicazioni.

Per l'allievo DSA, infine, è stato elaborato un piano didattico personalizzato in collaborazione con la famiglia.

## 2. OBIETTIVI DIDATTICI E FORMATIVI

### Competenze mirate:

- documentare e seguire i processi di industrializzazione;
- gestire e innovare processi correlati a funzioni aziendali;
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza
- organizzare il processo produttivo, contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento

## Obiettivi specifici:

Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Voci di costo di una operazione e costo totale dell'operazione</i></li> <li>• <i>Fasi di una operazione, durata e tempi e metodi di rilevazione</i></li> <li>• <i>Cronotecnica, Tempi standard e metodo MTM</i></li> <li>• <i>Saturazione operaio criteri di abbinamento macchine</i></li> <li>• <i>Criteri di impostazione di un ciclo di lavorazione</i></li> <li>• <i>Cartellino e foglio analisi</i></li> <li>• <i>Concetto di innovazione in relazione al ciclo di vita di un prodotto</i></li> <li>• <i>Tipologie di produzione</i></li> <li>• <i>Tipologie di automazione</i></li> <li>• <i>Piano di produzione</i></li> <li>• <i>Tipologie di Layout aziendali</i></li> <li>• <i>Lotto economico e produzione</i></li> <li>• <i>Caratteristiche della produzione per commessa</i></li> <li>• <i>Caratteristiche della produzione per magazzino</i></li> <li>• <i>Caratteristiche della produzione just in time</i></li> <li>• <i>Concetti di scorte, magazzini e sistemi di approvvigionamento</i></li> <li>• <i>Lotto economico di acquisto</i></li> <li>• <i>Concetti base di contabilità generale e industriale</i></li> <li>• <i>Punto di pareggio e modalità per la sua determinazione</i></li> <li>• <i>Classificazione dei costi</i></li> <li>• <i>Criteri di ripartizione dei costi</i></li> <li>• <i>Concetto di ricerca operativa</i></li> <li>• <i>Diagrammi di Pert</i></li> <li>• <i>Diagrammi di Gantt</i></li> <li>• <i>Programmazione di officina</i></li> <li>• <i>Percorso critico</i></li> <li>• <i>Principi della Produzione Snella</i></li> <li>• <i>La casa della qualità</i></li> <li>• <i>Logistica zero scorte</i></li> <li>• <i>Concetto di qualità Zero Difetti</i></li> <li>• <i>Total Quality Maintenance</i></li> <li>• <i>Miglioramento Continuo (Kaizen)</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Calcolo del costo di una operazione</i></li> <li>• <i>Calcolo della velocità di minimo costo di una lavorazione</i></li> <li>• <i>Saper determinare, in via preventiva o meno, i tempi di una operazione</i></li> <li>• <i>Saper abbinare macchine che compiono la stessa operazione e operazioni diverse</i></li> <li>• <i>Saper elaborare un ciclo di lavorazione con relativi fogli analisi</i></li> <li>• <i>Saper scegliere la tipologia di produzione più adatta al caso specifico</i></li> <li>• <i>Saper individuare il tipo di automazione più adatto al caso specifico</i></li> <li>• <i>Saper valutare il carico delle macchine e la loro saturazione</i></li> <li>• <i>Saper determinare il lotto economico di produzione</i></li> <li>• <i>Saper elaborare un layout di produzione</i></li> <li>• <i>Saper gestire le scorte di un magazzino</i></li> <li>• <i>Saper calcolare il lotto economico di acquisto</i></li> <li>• <i>Saper identificare gli elementi fondamentali della contabilità generale e industriale</i></li> <li>• <i>Saper calcolare un BEP</i></li> <li>• <i>Saper ripartire i costi nei centri di costo</i></li> <li>• <i>Saper elaborare un diagramma di Pert</i></li> <li>• <i>Saper elaborare un diagramma di Gantt</i></li> <li>• <i>Saper determinare un percorso critico</i></li> <li>• <i>Riconoscere valore e spreco</i></li> <li>• <i>Saper ideare e riconoscere dispositivi a prova di errore</i></li> <li>• <i>Saper organizzare un posto di lavoro</i></li> <li>• <i>Saper ragionare nella logica del miglioramento continuo</i></li>   <li>• <i>Documentare progetti o processi produttivi in grado di realizzare gli obiettivi proposti.</i></li> <li>• <i>Definire e documentare il ciclo di fabbricazione/ montaggio/manutenzione di un prodotto dalla progettazione alla realizzazione.</i></li> <li>• <i>Scegliere macchine, attrezzature, utensili, materiali e relativi trattamenti anche in relazione agli aspetti economici .</i></li> <li>• <i>Utilizzare tecniche della programmazione e dell'analisi statistica applicate al controllo della produzione.</i></li> <li>• <i>Applicare i principi generali delle più importanti teorie di gestione dei processi.</i></li> <li>• <i>Applicare metodi di ottimizzazione ai volumi di produzione o di acquisto in funzione della gestione dei magazzini e della logistica.</i></li> <li>• <i>Gestire rapporti con clienti e fornitori.</i></li> <li>• <i>Identificare obiettivi, processi e organizzazione delle funzioni aziendali e i</i></li> </ul>



	<p><i>relativi strumenti operativi.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Valutare la fattibilità del progetto in relazione a vincoli e risorse, umane, tecniche e finanziarie.</i></li> <li>• <i>Pianificare, monitorare e coordinare le fasi di realizzazione di un progetto.</i></li> <li>• <i>Utilizzare mappe concettuali per rappresentare e sintetizzare le specifiche di un progetto.</i></li> <li>• <i>Realizzare specifiche di progetto, verificando il raggiungimento degli obiettivi prefissati.</i></li> <li>• <i>Redigere relazioni, rapporti e comunicazioni relative al progetto.</i></li> <li>• <i>Utilizzare la terminologia tecnica di settore</i></li> </ul>
--	--

### **Obiettivi di comunicazione:**

Si considerano raggiunti con profilo **molto buono** i seguenti obiettivi:

- capacità di esprimere, oralmente ed attraverso schemi, le conoscenze obiettivo di base;
- capacità di porre domande e rispondere con linguaggio adeguato all'interlocutore e alle situazioni;
- capacità di interagire per raggiungere gli obiettivi;

### **Obiettivi di comportamento:**

Si considerano raggiunti con profilo **ottimo** i seguenti obiettivi:

- capacità di seguire una lezione frontale in silenzio o interloquendo costruttivamente con il docente;
- capacità di relazionarsi rispettosamente con tutti i componenti della classe;
- capacità di lavorare in gruppo con responsabilità;
- capacità di accettare le opinioni di tutti in occasione di discussioni.

Si considerano raggiunti con profilo **ottimo** i seguenti obiettivi:

- capacità di organizzazione del periodo di presenza pomeridiana degli insegnanti a disposizione per approfondimenti personali o per recupero in itinere nelle varie discipline;
- capacità di gestione dei propri impegni in termini di rispetto delle scadenze scolastiche.

### **Obiettivi metacognitivi:**

Si considerano raggiunti con profilo mediamente **molto buono** i seguenti obiettivi:

- riflessione sui processi;
- autovalutazione;
- consapevolezza delle proprie strategie.

#### 4. CONTENUTI EFFETTIVAMENTE SVOLTI

**Testo di riferimento:** "Dal progetto al prodotto/3", Caligaris, Fava, Tomasello; edizioni: Paravia

##### **Qualità in produzione:**

- Qualità
  - Concetto di qualità nel tempo, sistemi di gestione per la qualità, certificazione, organismi di accreditamento, la famiglia delle norme ISO, politica per la qualità, focus su processi, procedure e manuale per la qualità, ruota di Deming  
(*Power Point dell'insegnante*)
  - 
  -
- Controllo statistico di qualità:
  - Fogli di raccolta dati, istogrammi, gaussiane
  - Diagramma causa-effetto, Diagramma di Pareto, Diagramma di correlazione
  - Controllo in accettazione, piano di campionamento semplice e doppio, esecuzione del controllo, cenni di valutazione di rischio
  - Controllo in processo: carte per variabili e per attributi  
(*Cap. 5 Pandolfo, Degli Esposti, Tecnologie Meccaniche di Processo e di Prodotto/3*)

##### **Tempi e metodi:**

- Velocità di taglio: considerazioni di carattere economico:
  - Costo totale di un'operazione e singole voci di costo;
  - Velocità di minimo costo;
  - Velocità di massima produzione, significato;
- Fasi di un'operazione, durata, tempi e metodi di rilevazione;
  - Cronotecnica
  - Tempi standard
  - metodo MTM;
- Abbinamento di più macchine
- Diagrammi di carico  
(*Unità N1 testo Caligaris, Fava, Tomasello, Dal Progetto al Prodotto/3*)

##### **Cicli di lavorazione, principalmente sviluppato in alternanza scuola lavoro:**

- Dal disegno di progettazione al disegno di fabbricazione;
- Operazioni e fasi;
- Criteri per l'impostazione di un ciclo;
- Cartellino del ciclo;
- Foglio analisi;
- Esempi di cicli  
(*Unità P1 testo Caligaris, Fava, Tomasello, Dal Progetto al Prodotto/3*)

##### **Prodotto, progettazione e fabbricazione:**

- Innovazione e ciclo di vita di un prodotto;
- Progetto e scelta del sistema produttivo;
- Scelta del processo di fabbricazione;
- Tipologia e scelta del livello di automazione (Machining Centers, Industrial Robots, Flexible Manufacturing Systems, Computer Manufacturing System);

- Piani di produzione (Cosa, quando, quanto, dove, come);
- Tipi di produzione e processi (serie, lotti, produzione continua, intermittente, per reparti e in linea, per magazzino e per commessa, Just in time);
- Preventivazione dei costi;
- Lotto economico di produzione;
- Lotto economico con tempo di attrezzaggio;
- Layout degli impianti

*(Unità Q2 testo Caligaris, Fava, Tomasello, Dal Progetto al Prodotto/3)*

### **Gestione Magazzini e trasporti interni:**

- Logistica e magazzini;
- La gestione delle scorte;
- Costi di gestione;
- Sistemi di approvvigionamento e lotto economico di approvvigionamento;
- Trasporti interni e layout (cenni)

*(Unità Q2 testo Caligaris, Fava, Tomasello, Dal Progetto al Prodotto/3)*

### **Contabilità e centri di costo aziendali:**

- Contabilità generale;
- Contabilità industriale;
- Costi aziendali;
- Costi variabili, fissi e semifissi;
- Analisi costi-profitto (cenni);
- Break Even Point;
- Centri di costo e loro ripartizione;
- Determinazione del costo orario macchina

*(Unità Q3 testo Caligaris, Fava, Tomasello, Dal Progetto al Prodotto/3)*

### **Diagrammi di PERT (Program Evaluation and Review Technique) e di Gantt:**

- Finalità ed esempi;

*(Unità R2 testo Caligaris, Fava, Tomasello, Dal Progetto al Prodotto/3)*

### **La produzione snella (lean production):**

- Principi del pensiero snello;
- WCM;
- Gli sprechi (muda);
- Qualità: zero difetti (Jidoka);
- Macchine: zero fermi;
- Persone: zero inefficienze

*(Unità R3 testo Caligaris, Fava, Tomasello, Dal Progetto al Prodotto/3)*

### **Corsi specialistici in asl con Studio Tecnico Mario Cuzzolin, Docente Roberta Pasqualetto:**

**Modellazione solida con Cad Inventor** (assiemi pezzi meccanici, definizione materiali e realizzazione tavole quotate)

- dall'11 ottobre 2017 al 4 aprile:

**PROGRAMMA SVOLTO**

*Durante le lezioni sono state approfonditi i seguenti temi:*

- ambiente di assieme .iam

- *creazioni di assiemi complessi*
- *esercitazione creazione di scala metallica con pedata in legno*
- *caricare elementi da centro contenuti*
- *esercitazione creazioni di parti di chiave combinata (creazioni di singole parti e assieme)*
  
- *ambiente di disegno e stili*
  - *creazione e gestione delle viste e posizionamento della parte*
  - *associatività tra modello e disegno*
  - *strumenti e annotazioni di disegno*
  - *creazione cartiglio*
  - *quotatura*
  - *creazione di sezioni*
  - *spaccati assonometrici*
  - *distinta, bollinatura e lista parti*
  - *esercitazione parte meccanica*
  - *esercitazione assieme scala metallica*

## **Rapid Prototyping**

- dal 2 maggio 2018:

### **PROGRAMMA SVOLTO**

*Durante le lezioni sono state approfonditi i seguenti temi:*

- *Industria 4.0*
- *Panoramica delle tecnologie disponibili: STL, SLS, 3DP, MJM, FDM, .....*
- *Campi di applicazione*
- *I materiali per la stampa FDM e le loro caratteristiche*
- *Anatomia di una stampante 3d*
  - *Componenti tecnici*
- *Processo di stampa*
- *Preparazione del file .stl*
  - *Realizzazione di un prototipo d'esempio attraverso il software CAD Inventor*
  - *Ambiente di stampa 3d*
- *La stampa*
  - *Settaggi Geetech Prusa i3*
  - *Zero macchina*

- *Livellamento piano stampa*
- *Prova di estrusione*
- *Stampa cubo di prova*
- *Stampa del prototipo disegnato*
- *Eventuali errori in fase di stampa e correzioni.*

**(Power Point dell'insegnante)**

#### **4. MEDIAZIONE DIDATTICA, SPAZI E STRUMENTI**

- tipologie di lezione: frontale, partecipata, laboratoriale
- metodologie didattiche: problem solving in coppia e di gruppo, brain storming, rielaborazione cognitiva in gruppo e di confronto con tutta la classe, esercitazioni pratiche, correzione e discussione delle verifiche scritte, sportello didattico con disponibilità al di fuori dell'orario scolastico, attività di sostegno in classe durante le lezioni normali, attività di recupero individualizzate al pomeriggio.
- strumenti: lavagna, Power Point, libri di testo, Manuale del Perito, appunti integrativi offerti dal docente, CAD Inventor, fogli elettronici (Excel), strumenti di disegno manuale, Internet.
- spazi: aula cad, aula scolastica.

#### **5. VALUTAZIONE**

Oggetti di valutazione sono stati:

- ✓ colloqui personali
- ✓ lavori di gruppo declinabili nelle seguenti tipologie:
  - attività di progettazione (problem solving);
  - attività di rielaborazione con produzione ed esposizione di una relazione finale;
- ✓ esercitazioni pratiche individuali:
  - grafiche manuali
  - grafiche al CAD
  - su fogli di calcolo (Excel)
- ✓ verifiche scritte con domande aperte.

Allo scopo di favorire l'autovalutazione, si è cercato di utilizzare per la maggior parte delle prove la griglia di valutazione (particolarizzabile nei pesi da attribuire a ciascuna dimensione sulla base della tipologia della prova e degli obiettivi specifici, per esempio aumentando il peso dell'ultima voce nel caso di elaborato grafico), seguente:



## GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA SCRITTA

**Materia:** Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale

Alunno .....

peso %	INDICATORI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20	Comprensione della consegna										
20	Conoscenza dei contenuti										
20	Conoscenza e sensibilità strategica nell'applicazione di formule, tecniche di calcolo ed unità di misura										
20	Efficacia nella comunicazione e nell'uso della terminologia specifica										
20	Cura nello sviluppo e nella presentazione dell'elaborato										
<b>100</b>	<b>VOTO TOTALE</b>	<b>0 / 10</b>									

In armonia con l'obiettivo di mirare a competenze si è privilegiata l'attività laboratoriale di gruppo declinando l'osservazione secondo:

- Processi cognitivi:
  - Rapporto conoscenze/azione;
  - Linguaggio tecnico;
- Processi meta-cognitivi:
  - Riflessione sui processi;
  - Consapevolezza;
  - Autovalutazione;
- Processi operativi:
  - Utilizzo degli strumenti;
  - Rispetto dei tempi;
- Problem Solving:
  - Analisi dei dati;
  - Strategie;
- Dimensione relazionale, affettiva e motivazionale:
  - Relazione con i pari;
  - Relazione con i formatori.

Processi cognitivi	ESORDIENTE	PRATICANTE	STANDARD	RILEVANTE	ECCELLENTE
Rapporto conoscenza/relazione	Comprende e riproduce se guidato	Applica adeguando al contesto	Utilizza e trasferisce in funzione dello scopo	Giustifica e valuta	Genera e crea
Linguaggio tecnico	Povero e non sempre adeguato	Semplice	Adeguate, utilizzato a proposito	Utilizzato con competenza	Eccezionale e arricchito personalmente

Processi meta-cognitivi	ESORDIENTE	PRATICANTE	STANDARD	RILEVANTE	ECCELLENTE
Riflessione sui processi	Solo su invito	Costante ma non sempre adeguata	Impara dagli errori	Finalizzata	Sperimenta e valuta
Consapevolezza di:	Eseguire	Svolgere	Risolvere	Interpretare	Prevedere
Autovalutazione	Incostante e non sempre adeguata	Costante ma non sempre adeguata	Adeguate	Puntuale	Critica e mirata al miglioramento continuo

Processi operativi	ESORDIENTE	PRATICANTE	STANDARD	RILEVANTE	ECCELLENTE
Utilizzo degli strumenti	Per imitazione	Non sempre adeguato	Efficace	Spinto	Creativo
Rispetto dei tempi	Necessità di controllo	Non sempre adeguato	Secondo tabella, essenziale	Puntuale e adeguato	Pianificato in modo personale

Problem Solving	ESORDIENTE	PRATICANTE	STANDARD	RILEVANTE	ECCELLENTE
Analisi dati	Riconosce i dati essenziali e li riconduce a esperienze note se guidato	Riconosce i dati nascosti deducibili dall'apprendimento pregresso	Deduce i dati mancanti attraverso procedure standard	Ricava i dati mancanti attraverso strategie algoritmiche	Ricava i dati mancanti attraverso strategie euristiche
Strategie	Per imitazione	Non sempre adeguate	Adeguate	Efficaci	Creative

Dimensione relazionale, affettiva e motivazionale	ESORDIENTE	PRATICANTE	STANDARD	RILEVANTE	ECCELLENTE
Relazione con pari	Non sempre adeguata	Rispettosa delle regole	Collaborativa, rispettosa	Positiva, rispettosa	Costruttiva, empatica, motivante
Relazione con i formatori	Rifuggita e non sempre adeguata	Rispettosa dei ruoli	Collaborativa, rispettosa	Positiva, rispettosa	Aperta, costruttiva, propositiva
Contributo affettivo/motivazionale	Scarsa motivazione	Motivazione non costante, in flessione nei momenti di difficoltà	Motivazione adeguata al raggiungimento degli scopi prefissi dall'attività	Motivazione positiva per sé e per il gruppo.	Motivazione generativa di idee e progetti

Paradigmi di Cittadinanza	ESORDIENTE	PRATICANTE	STANDARD	RILEVANTE	ECCELLENTE
Autonomia	Assembla e collega in modo non autonomo	Agisce in autonomia limitata, va supportato	Sufficientemente autonomo. Chiede aiuto se necessario.	E' autonomo	E' autonomo e creativo.
Responsabilità	Non sempre si fa carico delle proprie scelte	Ragiona in termini di procedure	Si interroga sulla relazione azione/effetto	Riflette criticamente sulle conseguenze del proprio operato	Ragiona in termini di proiezione

Per le valutazioni complessive si è tenuto conto di questa tabella di trasferimento numerico:

Voti	Conoscenza	Applicazione	Spiegazione Interpretazione	Analisi	Sintesi
Da 3 a 4	Acquisizioni rare frammentarie e senza connessioni	Incapacità ad applicare le conoscenze anche solo in semplici situazioni di routine	Incapacità di mettere in relazione realtà o dati diversi in modo autonomo	Incapacità di effettuare analisi anche se opportunamente guidate	Incapacità di sintetizzare le conoscenze acquisite
5	Parziale ed approssimativa	È in grado di applicare i contenuti appresi ma commette errori	Difficoltà nell'operare collegamenti e nella organizzazione delle conoscenze	È in grado di effettuare analisi parziali e solo se guidato	È in grado di effettuare una sintesi parziale solo se guidato
6	Incompleta e/o superficiale	Se sollecitato e/o guidato è in grado di compiere deduzioni e stabilire collegamenti anche se con linguaggio specifico non molto preciso.	Se sollecitato e/o guidato è in grado di compiere deduzioni e stabilire collegamenti	È in grado di effettuare analisi parziali	È in grado di effettuare una sintesi parziale e imprecisa
7	Essenziale e descrittiva	Autonoma capacità di procedere nelle deduzioni e di operare semplici collegamenti. Conoscenza lessicale sufficientemente precisa	Autonoma capacità di procedere nelle deduzioni e di operare semplici collegamenti	Sa effettuare analisi complete ma non approfondite	Sa sintetizzare le conoscenze ma deve essere guidato
8	Completa e precisa	È in grado di mettere in relazione realtà o dati diversi in modo autonomo. Buono il linguaggio specifico usato	È in grado di mettere in relazione realtà o dati diversi in modo autonomo	Sa effettuare analisi complete e approfondite	Ha acquisito autonomia nella sintesi che però resta a volte incompleta
Da 9 a 10	Completa precisa organica approfondita.	Autonoma capacità di riorganizzazione logica e di ricerca di nessi interdisciplinari I contenuti sono esposti con un linguaggio specifico accurato, preciso e puntuale	Autonoma capacità di riorganizzazione logica e di ricerca di nessi interdisciplinari	Capacità di discriminare fra i dati separando e cogliendo gli elementi fondamentali evidenziandone la gerarchia	Sa organizzare in modo autonomo e completo le conoscenze e le procedure acquisite allo scopo di formare un tutto dotato di un piano e di una struttura.

Gravemente insufficiente	insufficiente	sufficiente	discreto	buono	ottimo
3 – 4	5	6	7	8	9 - 10

Mogliano V., 15 maggio 2018

Il docente  
Prof.ssa Laura Bastianetto



# RELAZIONE DI AUTOMAZIONE

## Anno Scolastico 2017 - 2018

### 1. PROFILO DELLA CLASSE

La classe si è dimostrata collaborativa e partecipativa allo svolgimento delle lezioni, pervenendo ad una conoscenza sufficiente dei contenuti proposti dalla disciplina.

L'apprendimento evidenziato è mediamente sufficiente. Per contro, persiste un metodo di lavoro legato all'apprendimento mnemonico, manifestando difficoltà nello svolgere in autonomia esercizi proposti, approfondire e rielaborare personalmente i contenuti.

Difficoltà generalizzata nell'organizzazione del lavoro e dello studio personale, causate essenzialmente da carenze metodologiche pregresse non del tutto recuperate nel corso del triennio.

Per l'allievo DSA è stato elaborato un piano didattico personalizzato in collaborazione con la famiglia.

### 2. OBIETTIVI DIDATTICI E FORMATIVI

#### Obiettivi cognitivi:

Si considerano raggiunti con profilo **mediamente sufficiente** i seguenti obiettivi:

- Prerequisiti: Conoscenza dell'algebra di Boole, nei suoi vari assiomi e teoremi. Uso della tabelle di verità, mappe di Karnaugh con operazioni di implementazione di funzioni binarie semplici e loro semplificazioni.
- Grandezze magnetiche: Campo magnetico prodotto da un conduttore rettilineo; campo magnetico prodotto da una spira circolare con e senza traferro Circuiti in corrente alternata sinusoidale e risoluzione di circuiti R, C, L, RL, RC
- Conoscenza di base delle macchine elettriche: definizione di macchina elettrica e relativa classificazione, potenza utile, potenza assorbita, rendimento
- Il trasformatore monofase ideale e reale (dati di targa, funzionamento a vuoto e a carico, circuito equivalente, ecc).
- Conoscenza del computer nei suoi concetti di base: struttura, componenti di base (memorie RAM, ROM, fisse, registri, bus di comunicazione, interfacce), funzionamento e operazioni fondamentali.
- Conoscenza di base del PLC: schema funzionale e architettura, gestione I/O.
- Conoscenza di base degli attuatori a semplice e doppio effetto con relativi modelli descrittivi dei cicli di lavoro

#### Obiettivi di comportamento:

Si considerano raggiunti con profilo **buono** i seguenti obiettivi:

- capacità di seguire una lezione frontale in silenzio o interloquendo costruttivamente con il docente;
- capacità di relazionarsi con tutti i componenti della classe;
- capacità di accettare le opinioni di tutti in occasione di discussioni.

Si considerano raggiunti con profilo **sufficiente** i seguenti obiettivi:

- capacità di organizzazione del periodo di presenza pomeridiana degli insegnanti a disposizione per approfondimenti personali o per recupero in itinere nelle varie discipline;
- capacità di gestione dei propri impegni in termini di rispetto delle scadenze scolastiche.

### 3. CONTENUTI EFFETTIVAMENTE AFFRONTATI (E TEMPI)

UNITÀ' DI APPRENDIMENTO	CALENDARIO (ore di lezione con esclusione delle verifiche)
<p><b>1. Elementi di elettronica digitale; Macchine elettriche</b></p> <p>Grandezze magnetiche: Campo magnetico prodotto da un conduttore rettilineo; campo magnetico prodotto da una spira circolare con e senza traferro;della stessa; Induzione magnetica Legge di Faraday Neumann Lenz Induzione, autoinduzione, mutua induzione Frequenza, periodo, pulsazione, ampiezza, valore medio e valore efficace Grafici di sinusoidi Numeri complessi in forma algebrica e trigonometrica Relazione tra sinusoidi, vettori e numeri complessi Circuiti puramente Ohmici, Induttivi, Capacitivi Risoluzione Reti R, L, C, RL</p>	<p>Settembre–Novembre(ore di lezione:19)</p>
<p><b>2. Circuiti in corrente alternata sinusoidale</b></p> <p>Definizioni e forme d'onda Generazione di grandezze alternate sinusoidali Rappresentazione vettoriale Rappresentazione polare Rappresentazione coi numeri complessi Sfasamento Valore medio e valore efficace Circuito puramente ohmico</p>	<p>Dicembre-Febbraio (ore di lezione:24)</p>

Circuito puramente induttivo Circuito puramente capacitivo Impedenza e Reattanza	
<b>3. Macchine elettriche e Trasformatore monofase</b> Definizione di Macchina Elettrica e relativa Classificazione Potenza utile, Potenza assorbita, Rendimento Struttura del Trasformatore: Nucleo magnetico, Avvolgimenti, ecc Trasformatore Ideale e Reale Principi di funzionamento: a vuoto, a carico, in corto circuito Dati di Targa del Trasformatore	Febbraio-Marzo - (ore di lezione: 17)
<b>4. PLC</b> PLC Logica Cablata Programmabile Classificazione - Struttura di un PLC CPU, Memorie, Unità I/O Funzionamento di PLC/Programmazione Schema Logico, Flow Chart Linguaggi di Programmazione/Codifiche	Aprile – Maggio (ore di lezione: 6)
<b>5. Attuatori pneumatici</b> Aria compressa, proprietà dell'aria Essiccazione, gruppi FLR Attuatori lineari, applicazioni Controllo direzionali, controllo della portata e della pressione con le relative valvole Circuiti pneumatici fondamentali con relativi modelli grafici per la descrizione degli attuatori a semplice e a doppio effetto Modelli descrittivi dei cicli di lavori, analisi dei segnali di comando	Maggio (ore di lezione: 10)

#### 4. METODOLOGIE DIDATTICHE, SPAZI E STRUMENTI

- metodologie didattiche: lezione frontale, lezione partecipata, correzione e discussione delle verifiche scritte, attività di sostegno in classe durante le lezioni normali, attività di recupero al pomeriggio, sostegno alla preparazione degli approfondimenti personali;
  - spazi: aula scolastica;
  - strumenti: lavagna, libri di testo, appunti integrativi offerti dal docente.
- I libri di testo adottati sono:  
Graziano Natali Nadia Aguzzi SISTEMI e AUTOMAZIONE vol.2 e 3 – Hoepli

## 5. I CRITERI DI VALUTAZIONE

Per quel che riguarda la valutazione delle verifiche si è tenuto conto dei seguenti criteri:

1. Correttezza e conoscenza delle formule, degli enunciati e delle definizioni;
2. Capacità di esprimere con linguaggio specifico le conoscenze acquisite e di organizzare in modo chiaro e sintetico l'esposizione
3. Capacità di rielaborare e utilizzare in modo appropriato le nozioni apprese
4. Eventuale capacità di collegamenti con altre discipline

Per le valutazioni si è tenuto conto di questa tabella di trasferimento numerico:

Voti	Conoscenza	Applicazione	Spiegazione Interpretazione	Analisi	Sintesi
Da 3 a 4	Acquisizioni rare frammentarie e senza connessioni	Incapacità ad applicare le conoscenze anche solo in semplici situazioni di routine	Incapacità di mettere in relazione realtà o dati diversi in modo autonomo	Incapacità di effettuare analisi anche se opportunamente guidate	Incapacità di sintetizzare le conoscenze acquisite
5	Parziale ed approssimativa	È in grado di applicare i contenuti appresi ma commette errori	Difficoltà nell'operare collegamenti e nella organizzazione delle conoscenze	È in grado di effettuare analisi parziali e solo se guidato	È in grado di effettuare una sintesi parziale solo se guidato
6	Incompleta e/o superficiale	Se sollecitato e/o guidato è in grado di compiere deduzioni e stabilire collegamenti anche se con linguaggio specifico non molto preciso.	Se sollecitato e/o guidato è in grado di compiere deduzioni e stabilire collegamenti	È in grado di effettuare analisi parziali	È in grado di effettuare una sintesi parziale e imprecisa
7	Essenziale e descrittiva	Autonoma capacità di procedere nelle deduzioni e di operare semplici collegamenti. Conoscenza del linguaggio specifico sufficientemente precisa	Autonoma capacità di procedere nelle deduzioni e di operare semplici collegamenti	Sa effettuare analisi complete ma non approfondite	Sa sintetizzare le conoscenze ma deve essere guidato
8	Completa e precisa	È in grado di mettere in relazione realtà o dati diversi in modo autonomo. Buono il linguaggio specifico usato	È in grado di mettere in relazione realtà o dati diversi in modo autonomo	Sa effettuare analisi complete e approfondite	Ha acquisito autonomia nella sintesi che però resta a volte incompleta
Da 9 a 10	Completa precisa organica approfondita.	Autonoma capacità di riorganizzazione logica e di ricerca di nessi interdisciplinari I contenuti sono esposti in modo accurato, preciso e puntuale	Autonoma capacità di riorganizzazione logica e di ricerca di nessi interdisciplinari	Capacità di discriminare fra i dati separando e cogliendo gli elementi fondamentali evidenziandone la gerarchia	Sa organizzare in modo autonomo e completo le conoscenze e le procedure acquisite allo scopo di formare un tutto

					dotato di un piano e di una struttura.
<b>Gravemente insufficiente</b>	<b>insufficiente</b>	<b>sufficiente</b>	<b>discreto</b>	<b>buono</b>	<b>ottimo</b>
3 – 4	5	6	7	8	9 - 10

## 6. STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

Quali strumenti di valutazione si sono utilizzati:

- Esercizi svolti alla lavagna per verificare il raggiungimento da parte degli allievi il grado di apprendimento dell'argomento svolto.
- prove scritte di diverso tipo: risoluzioni di problemi e quesiti a risposta aperta.

Si riportano le griglie di valutazione adottate:

La griglia di valutazione è preparata in base al testo del compito e viene attribuito un punteggio specifico ad ogni punto del problema e ad ogni quesito, tenendo presenti i seguenti criteri:

- numero di problemi / quesiti svolti o affrontati;
- parte risolta di ciascun problema / quesito;
- capacità di analisi e di intuizione;
- conoscenza degli argomenti, precisione e qualità degli elaborati;
- correttezza dei calcoli, delle unità di misura e motivazione dei passaggi;

Schema:

	Grav. Insuff 3-4	Insufficiente 5	Sufficiente 6	Discreto 7	Buono 8	Ottimo 9-10
Lettura e comprensione del testo						
Conoscenze di formule e procedimenti						
Applicazione di formule e tecniche di calcolo						
Capacità critiche nell'autovalutazione dei procedimenti svolti ed analisi sommaria dei procedimenti svolti						
Cura nella presentazione degli elaborati						

Mogliano V., 15 Maggio 2015

Il docente  
Ing. Immacolata Iaccio

# RELAZIONE DI EDUCAZIONE MOTORIA

## **1. PROFILO DELLA CLASSE**

Gli obiettivi prestabiliti sono stati raggiunti attraverso un metodo applicato sia in forma globale sia analitica cercando, per ottenere il massimo rendimento, di coinvolgere attivamente l'allievo e la classe stessa nelle attività proposte.

Il grado di preparazione della classe è risultato più che buono.

Sotto il profilo comportamentale la classe ha dimostrato un atteggiamento corretto, rispettoso ed educato nei confronti dell'insegnante.

Tutti hanno partecipato alle varie attività proposte, la frequenza alle lezioni è stata regolare.

Il coinvolgimento della classe al dialogo educativo è sempre stato positivo.

Alcuni argomenti sono stati affrontati in base alla metodologia CLIL secondo quanto previsto dalla nota ministeriale n 4969 del 25/07/2014 al punto 3.1.2

Per l'allievo DSA è stato elaborato un piano didattico personalizzato in collaborazione con la famiglia.

## **2. OBIETTIVI DIDATTICI E FORMATIVI CONOSCENZE**

Lo studente deve conoscere:

Le caratteristiche tecnico-tattiche e metodologiche degli sport praticati.

Le norme elementari di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni e in caso di incidente.

Le metodologie elementari dell'allenamento riferite alle attività scolastiche.

## **COMPETENZE**

Lo studente dovrà essere in grado di:

Utilizzare le qualità fisiche e neuro muscolari in modo adeguato alle diverse esperienze.

Praticare almeno due degli sport programmati nei ruoli congeniali alle proprie attitudini e propensioni

## **CAPACITA'**

Lo studente dovrebbe aver acquisito la capacità di:

- Coordinare azioni efficaci in situazioni complesse.
- Realizzare attività finalizzate e valutarne i risultati.
- Affrontare e controllare situazioni problematiche.

### **3. CONTENUTI EFFETTIVAMENTE AFFRONTATI (E TEMPI)**

<b>U.D. – Modulo – Percorso Formativo - approfondimento</b>	<b>Periodo</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Esercizi a corpo libero specifici per la corsa, esercizi di rapidità e di velocità.</li><li>• Esercizi di coordinazione e di lavoro aerobico attraverso il gioco del rugby.</li><li>• Test di verifica delle qualità fisiche.</li><li>• Gioco sportivo– fondamentali individuali e di squadra</li></ul>	Primo Trimestre
<ul style="list-style-type: none"><li>• Corso base di difesa personale</li><li>• Progetto “Insegnanti per un giorno”</li><li>• Warm up. Sprint from different positions. Group ball games. Speed test.</li><li>• Team sports. Basics, rules, fouls and game. (basketball, volleyball, five-a-side football))</li><li>• Circuit training: set of physical exercises that allow to increase the physical performance of their body and their coordination.</li></ul>	Secondo Pentamestre
Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico	60

### **4. METODOLOGIE DIDATTICHE, SPAZI E STRUMENTI**

- spazi: palestra, campi da calcetto, campo sportivo.
- strumenti: tutta l'attrezzatura sportiva disponibile
- metodologia didattica: lezione frontale, lavoro a gruppi.

### **5. I CRITERI DI VALUTAZIONE**

Per quanto riguarda la valutazione ho tenuto soprattutto in considerazione l'impegno, la frequenza più o meno costante alle lezioni, i risultati raggiunti in base alle effettive capacità ed al livello di partenza dell'allievo, verificati attraverso dei test opportunamente scelti.

Per le valutazioni si è tenuto conto di questa tabella di trasferimento numerico:

**sufficiente: 6**  
**buono: 7**  
**ottimo: 8**  
**eccellente: 9-10**

### **6. STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE**

Strumenti di valutazione utilizzati:

- test pratici
- prove di abilità di gioco
- comportamento all'interno del gruppo di lavoro

Mogliano V., 15 Maggio 2018

Il docente

---

Prof.ssa Zanata Cristina

# RELAZIONE DI I.R.C:

*Anno scolastico 2017/2018*

## **1.PROFILO DELLA CLASSE**

La classe si presenta parzialmente attiva nelle varie argomentazioni presentate nel corso dell'anno, con qualche difficoltà espressiva e di contenuto negli interventi. Le tematiche affrontate hanno cercato di coinvolgerli con diversi linguaggi visivi ed anche lavori di gruppo oltre che individuali.

Per l'allievo DSA è stato elaborato un piano didattico personalizzato in collaborazione con la famiglia.

## **2. OBIETTIVI DIDATTICI E FORMATIVI**

### **CONOSCENZE**

- Saper esprimere i propri vissuti e le proprie prospettive di vita, argomentando il tema dei desideri.
- Analisi critica di alcuni testi
- Capacità di lettura del linguaggio filmico sul tema giovanile e delle difficoltà di relazioni
- Conoscenza di alcune realtà italiane dell'emarginazione e capacità di lettura critica di alcuni materiali sui quotidiani
- Saper creare un documento di presentazione di una situazione di guerra attualmente in corso nel mondo, presentandone le origini, lo sviluppo, gli interessi delle parti e sviluppando una critica alla mancata comunicazione che ne danno i media.
- Cenni di storia contemporanea

### **COMPETENZE**

- Prima conoscenza della materia come base di approfondimento e relazione con altre materie del percorso scolastico;
- Saper riferire la materia alla propria esperienza personale.
- Argomentare i propri vissuti
- Saper rileggere con opportune chiavi di lettura la propria vita vissuta e la propria proiezione al futuro
- Argomentare i propri vissuti
- Saper rileggere con opportune chiavi di lettura di vissuti di violenza ed intolleranza
- Analisi critica di dati e presentazione in classe della situazione attuale sui temi di razzismo, misoginia, bullismo, omofobia...
- Creazione di un messaggio pubblicitario (immagine, slogan) a favore di una campagna di sensibilizzazione su questi temi di attualità
- Approfondire alcune situazioni di guerra poco visibili
- Sviluppo di una relazione di presentazione dell'argomento in lingua inglese (attingendo a materiali in lingua originale)
- Approfondire alcuni eventi di storia contemporanea attraverso un approfondito inquadramento storico della tematica e l'analisi critica di alcuni testi importanti quali:
  - Costituzione Italiana



- Discorsi di De Gasperi
  - Trattato di Nizza
  - Manifesto di Ventotene
  - Discorsi di M. L. King
  - Articoli di G. Falcone
  - Approfondimenti su Facebook
- Collegamento con il percorso di Storia e con la competenza di scrittura in vista dell'esame di Stato.

### **3. CONTENUTI EFFETTIVAMENTE AFFRONTATI (E TEMPI)**

<b>U.D. – Modulo – Percorso Formativo - approfondimento</b>	<b>Periodo</b>
<b>UD 1 INTRODUZIONE AL PROGRAMMA</b>	Settembre
<b>UD 2 : ESSERE GIOVANI E IL SENSO DELLA VITA</b>	Settembre - Novembre
<b>UD 3 : L'ODIO (l'intolleranza oggi)</b>	Dicembre - Gennaio
<b>UD 4 : INTERDISCIPLINARIETÀ IRC/STORIA 1: Wars in the world</b>	Gennaio - Febbraio
<b>UD 5 : INTERDISCIPLINARIETÀ IRC/STORIA 2: Personalità ed agire politico sociale nell'epoca contemporanea</b>	Marzo - Giugno
Ore effettivamente svolte dal docente nell'intero anno scolastico	29

### **4. METODOLOGIE DIDATTICHE, SPAZI E STRUMENTI**

- classe
- laboratorio tablet e sala audiovisivi

### **5. I CRITERI DI VALUTAZIONE**

Per quanto riguarda la valutazione ho tenuto soprattutto in considerazione l'impegno, la frequenza più o meno costante alle lezioni, i risultati raggiunti in base alle effettive capacità ed al livello di partenza dell'allievo, verificati attraverso la partecipazione e il lavoro di gruppo. Per le valutazioni si è tenuto conto di questa tabella con valori in lettere.

- Sufficiente
- Discreto
- Buono
- Distinto
- Ottimo

### **6. STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE**

Strumenti di valutazione utilizzati:

- comportamento all'interno del gruppo di lavoro
- lavori personali e di gruppo
- interventi in dibattito

Mogliano V., 15 Maggio 2018

Il docente

---

Prof. De Cillia Paolo

## **ALLEGATI PROVE SIMULAZIONE (1^ e 2^)**