

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

“Luigi Trafelli”

MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA, INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
Elettrotecnica ed Elettronica – Liceo Scientifico Scienze Applicate



Prot. 3944/U del 17/05/2021

Istituto Tecnico Tecnologico e Liceo Scienze Applicate “L. TRAFELLI”
Via S. Barbara, 27 – 00048 Nettuno (RM)
C.Mecc. RMTF19000X e-mail: rmtf19000x@istruzione.it

**Esame di Stato conclusivo del corso di studi
del secondo ciclo**

Classe Quinta - sez. A - Indirizzo “Meccanica e Meccatronica”

ANNO SCOLASTICO 2020/2021

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE V A

Redatto il 14 maggio 2021

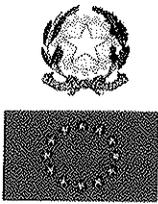
Affisso all'albo il 17 maggio 2021



Il Dirigente scolastico

Prof.ssa *Alessandra Savarese*

Alessandra Savarese



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

“Luigi Trafelli”

MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA, INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA – LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

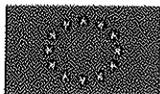


1. PRESENTAZIONE SINTETICA DELL'ISTITUTO E DELL'INDIRIZZO

1.1 L'Istituto

L'Istituto Tecnico Industriale “Luigi Trafelli” è costituito seguenti indirizzi:

- LICEO SCIENTIFICO - opzione Scienze Applicate
- ISTITUTO TECNICO - SETT. TECNOLOGICO:
 - Informatica e Telecomunicazioni
 - Elettronica ed Elettrotecnica
 - Meccanica, Meccatronica ed Energia
- ISTITUTO TECNICO - SETT. TECNOLOGICO:
 - Meccanica e Meccatronica



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

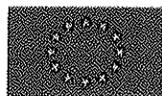
“Luigi Trafelli”

MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA, INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA – LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE



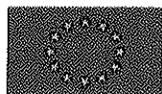
INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE	
DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 3
COMPOSIZIONE E STORIA DEL GRUPPO CLASSE	pag. 5
TESTI DI LETTERATURA ESAME DI STATO 2020-21	pag. 9
CONTENUTI DISCIPLINARI SINGOLE MATERIE, SUSSIDI DIDATTICI E	pag. 10
NODI E PERCORSI INTERDISCIPLINARI	pag. 29
PERCORSI INTERDISCIPLINARI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE	pag. 30
AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA	pag. 31
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)	pag. 32
METODOLOGIE DIDATTICHE ADOTTATE	pag. 33
LA VALUTAZIONE DELLA CLASSE	pag. 34
VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	pag. 35
DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	pag. 38
ALLEGATO 1 – Griglie di valutazione ELABORATO	pag. 39
ALLEGATO 2 – Griglie di valutazione prova di COLLOQUIO	pag. 40
ALLEGATO 3 – Griglie di valutazione di ITALIANO E STORIA	pag. 41
ALLEGATO 4 – Fascicolo personale Alunni DVA/BES/DSA	pag. 42
FIRME COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 43



DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

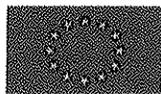
COORDINATORE: Prof. MARAZZI PIERPAOLO

N	DOCENTE	MATERIA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
			3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
1	NOBILI MONICA	ITALIANO	X	X	X
2	NOBILI MONICA	STORIA	X	X	X
3	MANCA ANTONELLA	MATEMATICA			X
4	PRESTI GIUSEPPA	INGLESE	X	X	X
5	NEISES NEISES	DPOI			X
6	COMPAGNO MARTINA	MECCANICA			X
7	MARAZZI PIERPAOLO	SISTEMI	X		X
8	RENDA VINCENZO	LAB. TECNOLOGIA	X	X	X
9	RENDA VINCENZO	LAB. MECCANICA			X
10	RENDA VINCENZO	LAB. DISEGNO			X
11	MARAZZI PIERPAOLO	TECNOLOGIA	X		X
12	QUATTRINI MASSIMO	LAB. SISTEMI	X	X	X
13	GIARRATANA GIANNI	ED. FISICA	X	X	X
14	POLICARPO PAOLA	SOSTEGNO			X
15	VERNILE VITTORIA	SOSTEGNO			X
16	VALENZA ALESSANDRA	RELIGIONE	X	X	X



COMPOSIZIONE E STORIA DEL GRUPPO CLASSE

N Alunno	
1	INTERNO
2	INTERNO
3	INTERNO
4	INTERNO
5	INTERNO
6	INTERNO
7	INTERNO
8	INTERNO
9	INTERNO
10	INTERNO
11	INTERNO



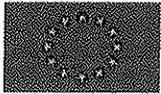
STORIA DELLA CLASSE

La classe è formata da un gruppo di 11 alunni di cui 10 provenienti dalla classe quarta dell'Istituto. Nella classe c'è un alunno D.V.A. che ha ripetuto il quinto anno e segue un PEI Differenziato come previsto dall'OM 90 art 15 comma 6 del 2001. Data la gravità della sua patologia l'alunno non ha partecipato alle lezioni frontali se non per relazionarsi, per poco tempo, con la classe e i docenti.

Nel corso del biennio l'elevata numerosità del primo anno di corso è diminuita notevolmente passando al secondo anno con una classe di 16 alunni. Passando al terzo anno di corso la numerosità si è ulteriormente abbassata a 12 alunni ed ha subito un'ulteriore riduzione al quarto anno con dieci alunni. Il presente andamento denota come i docenti hanno dovuto affrontare molteplici problematiche per limitare, da una parte l'elevata dispersione scolastica e dall'altra riuscire a selezionare studenti in grado di raggiungere i necessari standard propri del corso di studi ITIS.

L'iter didattico dell'anno scolastico è stato molto irregolare, non solo per la pandemia, con tutte le variazioni tra didattica a distanza ed in presenza e con i faticosi adattamenti richiesti, ma soprattutto per ripetuti problemi di organico inerenti alle materie di indirizzo. In particolare nella materia di meccanica, Macchine ed Energia la classe è stata senza Prof. per un lungo periodo iniziale e anche il collega supplente, che ha preso l'incarico nel mese di Ottobre lo ha lasciato nel mese di Dicembre. Dopo il continuo impegno da parte della scuola per ricoprire la cattedra, nel mese di Febbraio, è arrivata la nuova professoressa supplente di meccanica, che essendo al suo primo incarico in un ITIS, ha dovuto gestire nuove e complesse materie d'indirizzo. Per la materia di DPOI il Prof. supplente ha preso l'incarico a metà mese di ottobre e anche lui ha dovuto gestire per la prima volta la relativa materia d'indirizzo. Il Coordinatore di classe si è dovuto assentare per infortunio per circa un mese e mezzo fino al 26/11/2020. Per tutti i suddetti motivi si è riusciti a rispettare la programmazione solo in parte sotto l'aspetto del programma svolto. Nonostante tutte le problematiche esperite dagli insegnanti e dalla classe, arrivati quasi alla fine dell'anno scolastico, si ritiene di aver messo in campo un paniere sufficiente e sufficientemente approfondito di conoscenze e competenze necessarie per ottemperare la figura del perito capotecnico meccanico.

Va detto che i migliori risultati sono stati riscontrati maggiormente nelle materie tecnico-pratiche; in tale ambito i ragazzi, orientati quasi tutti ad inserirsi soprattutto nel mondo del lavoro, hanno dimostrato



voglia di fare ed interesse, accompagnati da discrete capacità e competenze. Ci sono stati progetti che hanno coinvolto la classe in modo trasversale con estrazione tecnico-pratica.

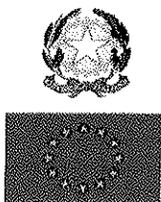
PARTECIPAZIONE AL DIALOGO EDUCATIVO

Nel corso del triennio l'atteggiamento della classe nei confronti dell'attività scolastica è sempre stato abbastanza costruttivo, tranne che per due studenti che si sono fermati al terzo anno di corso, ed anche le relazioni tra gli studenti si sono mantenute molto corrette favorendo un clima sereno e rispettoso. L'impegno allo studio per qualche allievo è stato costante e proficuo, mentre per altri è stato discontinuo e non altrettanto efficace; per quest'ultimi si sono riscontrate delle difficoltà che con fatica, e solo nella parte finale dell'anno, sono riusciti a superare e quindi a recuperare le carenze espresse. Solo pochi allievi, grazie ad uno studio serio e costante, hanno raggiunto la capacità di orientarsi nei vari ambiti sviluppando la competenza di costruire connessioni a livello disciplinare e pluridisciplinare. Gli altri, pur avendo buone potenzialità, non sono riusciti ad avere una visione organica e sistemica delle varie discipline, in quanto l'applicazione allo studio è stata irregolare e spesso non approfondita. Da parte dei docenti c'è sempre stata una continua sollecitazione ad una maggiore applicazione ed una ricerca di strategie finalizzate ad un più proficuo coinvolgimento di tutti.

Una nota di merito a livello di comportamento va sottolineata per quattro alunni, che hanno cercato di coadiuvare il lavoro in classe e a casa, in particolare uno di questi a raggiunto livelli elevati di competenza, sia nella teoria, che nella pratica, delle discipline d'indirizzo, ha confermato ottime performance all'interno dell'azienda AeroSekur S.p.A. in cui è stato preso in carico in merito al progetto scuola-lavoro PCTO “ADECCO”. Per gli altri alunni si sono registrate un numero di assenze piuttosto numerosi e valutazioni non sempre sufficienti.

Nel corso del secondo biennio e del quinto anno alcuni alunni sono stati coinvolti in attività di orientamento in ingresso, hanno collaborato con i docenti facendo una sorta di assistenza ai ragazzi delle scuole medie interessati al nostro istituto e all'indirizzo di Meccanica e Meccatronica.

Durante il corso dell'anno è stato quasi completato il previsto percorso PCTO cominciato all'inizio del triennio.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

“Luigi Trafelli”

MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA, INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA – LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE



PARTECIPAZIONE DELLE FAMIGLIE

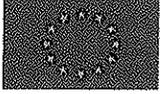
Gli incontri programmati con le famiglie in modalità a distanza sono stati di due tipi: due giornate a Dicembre e due ad Aprile con la prima giornata dedicata alle materie umanistiche letterarie e la seconda dedicata a quelle tecnico-scientifiche, ed incontri settimanali come da orario fissato (ogni docente per un'ora a settimana).

La presenza dei genitori nel corso del triennio è stata alquanto sporadica, sia durante la DAD, che nella didattica in presenza, tranne la rappresentante della componente genitori, sempre presente e disponibile a mettere in campo le caratteristiche proprie della figura ricoperta.

TIPOLOGIA DEL LAVORO COLLEGIALE (CONSIGLI DI CLASSE, DIPARTIMENTI, AREE DISCIPLINARI)

I docenti della classe, nel corso del triennio, si sono spesso riuniti per assolvere alle loro competenze nei Consigli di Classe tradizionali e in quelli a distanza. In tali riunioni, oltre ai punti all'Ordine del Giorno, sono state spesso discusse le finalità e le strategie da utilizzare, per il conseguimento degli obiettivi generali, per il recupero e per facilitare l'approccio con l'Esame di Stato.

Con la situazione emergenziale, che ha spesso costretto i docenti alla didattica a distanza, e alla gestione del rispetto delle norme di sicurezza da parte degli studenti, sono emerse notevoli esigenze di acquisizione di competenze trasversali riguardanti la dimensione del comportamento e quella della comunicazione efficace. Per questi motivi e nel rispetto delle linee guida nazionali sono state dedicate risorse per le UDA di “Cittadinanza e Costituzione”, “Sviluppo Sostenibile” e “Competenze Digitali”.



TESTI di ITALIANO Esame di Stato 2021 Classe 5^A LSA Anno scolastico 2020-2021

Libro di testo: R. Luperini, P. Cataldi, L. Marchiani, F. Marchese “Le parole e le cose. Storia ed antologia della letteratura italiana nel quadro della civiltà europea” Vol. 3 A e 3 B – G. B. PALUMBO EDITORE

Modulo 1: “L’infinito”, “Alla luna”, “Il sabato del villaggio”, “A Silvia”, “La ginestra” (vv. 1-85).
“Operette morali”: “Dialogo della Natura e di un islandese”, “Dialogo della Moda e della Morte”,
“Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggero”,

Modulo 4: Giovanni Verga: “Rosso Malpelo”, “Fantasticherie”, “La lupa”, “Cavalleria rusticana”,
“Libertà”. “Il Malavoglia”: T2 “L’inizio dei “Malavoglia”, T3 “Alfio e Mena”, T4 “L’addio di ‘Ntoni”.

Modulo 5: Giovanni Pascoli: “Lavandare”, “X Agosto”, “Il lampo”, “Il tuono”, “L’assiuolo” .

Gabriele D’Annunzio: “La pioggia nel pineto”.

Sibilla Aleramo: da “Una donna”: “Un’iniziazione atroce”

Modulo 6: L. Pirandello: T5 “Il treno ha fischiato”; da “Il fu Mattia Pascal”: T2 “Adriano Meis si aggira per Milano” e T3 “Lo strappo nel cielo di carta”.

Modulo 7: G. Ungaretti: “I fiumi”, “Veglia”, “Sono una creatura”, “San Martino del Carso”, “Mattino”,
“Soldati”.

S. Quasimodo: “Alle fronde dei salici”, “Ed è subito sera”.

U. Saba: “La capra”

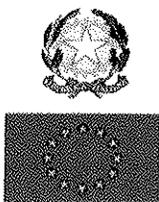
Modulo 8: Italo Svevo: “La coscienza di Zeno”: T1 “La prefazione del dott.S.”; T2 “Lo schiaffo del padre”; T3 “La proposta di matrimonio”

Modulo 9: Eugenio Montale: “Meriggiare pallido ed assorto”, “Spesso il male di vivere ho incontrato”,
“Non chiederci la parola”.

Modulo 10: Leonardo Sciascia: “Il giorno della civetta” T1 “Il capitano Bellodi e il capomafia”

Nettuno, 13 maggio 2021

Prof. ssa Monica Nobili



CONTENUTI DISCIPLINARI singole

MATERIE

e sussidi didattici utilizzati

(titolo dei libri di testo, etc.)

PROGRAMMA SVOLTO Anno Scolastico 2020/2021

Materia ITALIANO

Docente: Monica Nobili

Modulo 1: Il Romanticismo. Giacomo Leopardi. Biografia ragionata e poetica; lettura di “L’infinito”, “Alla luna”, “Il sabato del villaggio” e/o “La sera del dì di festa”, “La ginestra” (scelta di versi). Lettura di almeno 3 operette morali tra: “Storia del genere umano”, “La scommessa di Prometeo”, “Dialogo di Torquato Tasso e del suo genio familiare”, “Il Parini ovvero la gloria”, “Dialogo della Natura e di un islandese”, “Dialogo della Moda e della Morte”, “Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere”,

Modulo 2: Il romanzo ottocentesco tra Realismo, Naturalismo, Verismo.

Modulo 3: Il Positivismo. Il Naturalismo francese: Emile Zola.

Modulo 4: il Verismo tra Naturalismo francese e sinistra milanese: Giovanni Verga: biografia, opere, poetica. Lettura di alcune novelle da “Vita dei campi” e da “Novelle rusticane”: “Rosso Malpelo”, “La lupa”, “Cavalleria rusticana”, “Libertà”. Lettura integrale a scelta di “Mastro don Gesualdo” oppure de “I Malavoglia”

Modulo 5: Decadentismo europeo e Decadentismo italiano: Giovanni Pascoli e Gabriele D’Annunzio. Giovanni Pascoli: biografia, opere, poetica: “il fanciullino”. Lettura da “Myricae”: “Lavandare”, “X Agosto”, “Il lampo”, “Il tuono”, “L’assiuolo”. Lettura facoltativa di “La grande proletaria si è mossa”. Decadentismo italiano: Gabriele D’Annunzio: biografia, opere, poetica; lettura di “La pioggia nel pineto”.

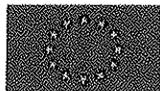
Modulo 6: L. Pirandello. Biografia, opere, poetica. Lettura integrale de “Il Fu Mattia Pascal” e delle novelle: “La patente”, “Il treno ha fischiato”.

Modulo 7: La poesia delle avanguardie: il Futurismo di F.T. Marinetti.

La lirica tra le due guerre: G. Ungaretti. Biografia, opere, poetica; lettura di “I fiumi”, “Veglia”, “Sono una creatura”, “San Martino del Carso”, “Mattino”, “Soldati”.

S. Quasimodo: biografia , poetica, opere. Lettura di “Alle fronde dei salici”, “Ed è subito sera”.

U. Saba: biografia e poetica; “Il canzoniere”. Temi e struttura; lettura di “La capra”



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

“Luigi Trafelli”

MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA, INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE



Modulo 8: Le riviste fiorentine. La narrativa della crisi: il romanzo del primo Novecento. Italo Svevo: biografia, opere, poetica; lettura dei brani presenti nell'antologia in uso tratti da “La coscienza di Zeno”.

Modulo 9: Eugenio Montale: biografia, opere, poetica. Lettura di “Merigiare pallido ed assorto”, “I limoni”, “Non chiederci la parola”.

Modulo 10: La letteratura neorealistica: il romanzo borghese di Alberto Moravia, il realismo mitico e simbolico di Elio Vittorini e di Cesare Pavese. La denuncia sociale di Corrado Alvaro in “Gente di Aspromonte”.

Modulo 11: Leonardo Sciascia e la denuncia del fenomeno “mafia”: lettura integrale di “Il giorno della civetta”.

Libro di Testo

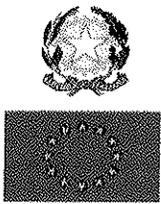
Roncoroni-Cappellini-Dendi-Sada-Tribulato

“Il rosso e il blu” vol.3[^] Signorelli Scuola

Nettuno, maggio 2021

Docente:

ITT Prof.ssa Monica Nobili



PROGRAMMA SVOLTO Anno Scolastico 2020 / 2021

Materia STORIA

Docente: Monica Nobili

Primo Periodo settembre-gennaio

MODULO 1 L'Unità d'Italia e le problematiche politiche, economiche e sociali: La Destra e la Sinistra storiche al potere. L'avventura coloniale italiana.

MODULO 2 All'alba del Novecento. La seconda Rivoluzione industriale, crisi agraria, boom demografico, nuovi ceti, istruzione ed informazione, partiti di massa e suffragio universale, questione femminile, il rinnovamento della Chiesa. Nuove alleanze, crisi marocchine e guerre balcaniche; Francia, Gran Bretagna e Germania. Russia e rivoluzione del 1905. Guerra russogiapponese, Sun Yat-sen e la Repubblica cinese. USA tra T. Roosevelt e Wilson: l'imperialismo statunitense.

MODULO 3 : L'età giolittiana: crisi di fine secolo e svolta liberale; decollo industriale e questione meridionale: arretratezza, emigrazione, lotta all'analfabetismo. La "dittatura parlamentare" di Giolitti, leggi per il Mezzogiorno, suffragio universale maschile, socialisti e cattolici. Guerra di Libia, "patto Gentiloni", fine del giolittismo.

MODULO 4 : La Grande Guerra: dall'attentato di Sarajevo alla guerra europea; Triplice Alleanza e Triplice Intesa; l'entrata dell'Italia: le "radiose giornate" di maggio, la dichiarazione di guerra all'Austria; i diversi fronti, la guerra di trincea, le nuove tecnologie, la mobilitazione totale ed il "fronte interno". 1917. La svolta, il crollo degli Imperi centrali, la conferenza di pace di Versailles, i trattati e la nuova carta dell'Europa.

Secondo periodo febbraio-maggio

MODULO 4 : La Rivoluzione in Russia: dittatura, guerra civile, la Terza Internazionale, la Nep, la Costituzione del 1918 e la nascita dell'URSS. Stalin ed il "socialismo in un solo paese"

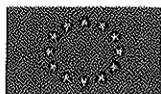
MODULO 5 : La crisi delle democrazie. Dissesto finanziario, reduci, riconversione industriale, inflazione, disoccupazione. I nuovi protagonisti dello sviluppo industriale, Usa, Giappone, Sud America, Australia.

Il "biennio rosso" in Europa: la Germania e la Repubblica di Weimar; la stabilizzazione moderata in

Francia e Gran Bretagna

MODULO 6 : Italia: la crisi dello Stato liberale e l'avvento del fascismo. Difficoltà economiche, questione adriatica e "vittoria mutilata". Il "biennio rosso", il ritorno di Giolitti, l'occupazione delle fabbriche, la nascita del Partito comunista. I Fasci di combattimento, lo squadristico, la nascita del Partito nazionale fascista, la "marcia su Roma". La costruzione dello Stato fascista. Le leggi "fascistissime", i Patti lateranensi, la politica economica, la guerra d'Etiopia, l'alleanza con la Germania.

MODULO 7 : La crisi del 1929, Franklin Delano Roosevelt ed il "New Deal"



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

“Luigi Trafelli”

MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA, INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE



MODULO 8 : La Germania tra le due guerre: le vicende della Repubblica di Weimar: dalla crisi economica alla stabilità, il governo Stresemann, la stabilizzazione nelle relazioni internazionali. La crisi, l'elezione di Hindenburg, la disfatta del Reichstag e la fine della Repubblica. L'avvento di Hitler: origini e fondamenti del nazismo, l'incendio del Reichstag e la costruzione dello Stato totalitario; il rapporto con la Chiesa cattolica e con quella protestante. La persecuzione degli ebrei, propaganda e consenso. Politica economica ed organizzazione della società.

MODULO 9 : Cina e Giappone tra le due guerre, la guerra civile in Spagna. Le annessioni e il Patto d'acciaio.

MODULO 10 : La seconda guerra mondiale. La “ guerra lampo”, l'intervento dell'Italia, la guerra “mondiale”. USA, Giappone, URSS. Il dominio nazista in Europa, il collaborazionismo, lo sterminio degli ebrei. La guerra nel Pacifico, la battaglia di Stalingrado, lo sbarco alleato in Italia e l'armistizio. La Resistenza, la svolta di Salerno, la liberazione. Il dramma dell'Istria e le foibe. Le conferenze di pace. La nuova carta dell'Europa.

MODULO 11 : La decolonizzazione. Asia , Africa, Sud Est asiatico. Terzo Mondo e principio di “non allineamento”; l'America Latina ed i regimi militari e dittatoriali. Boom economico e demografico, contestazione giovanile, femminismo, Concilio Vaticano II. Confronto Est-Ovest: Usa, Urss, Cina di Mao. Vietnam, Cambogia. Europa orientale ed Europa occidentale; la crisi economica degli anni Settanta.

La caduta del Muro di Berlino.

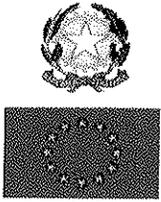
Libro di Testo

G. Codovini “Le conseguenze della storia” vol. 3^a D'ANNA Edizioni

Nettuno, maggio 2021

Docente:

ITT Prof.ssa Monica Nobili



PROGRAMMA SVOLTO Anno Scolastico 2020/2021

Materia INGLESE

Docente: Giuseppa Rosa Presti

ENGLISH TOOLS FOR MECHANICS

UNIT 8: Machine tools

Text 1: Machine tools

Text 2: Turning on a lathe

Text 3: Drilling-Boring-Reaming

Text 4: Milling Machines

UNIT 12: New technology in Engineering

Text 4: What is a robot?

Text 5: Advantages and disadvantages of using robots

UNIT 13: Energy

Text 1: Sources of energy

-Non renewable sources

-Renewable sources

-Solar energy

-Wind power

-Nuclear power plants and the problem of nuclear waste

-greenhouse effect

-hydroelectric power

UNIT 15: Engines and Car Technology

Text 1: Introducing the study of an engine

Text 2: How car engines work

Text 3: Diesel engine

Text 4: Ecology auto – The future of the automobile industry

-Hybrid cars

Plastics,Rubber,Ceramics and Composite materials

Libro di Testo

AUTORE: MEDAGLIA SEIFFARTH,

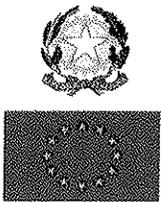
TITOLO: DEEP INTO THE TOPIC (Society,Literature;Job orientceering)

CASA EDEITRICE: LOESCHER

Nettuno, maggio 2021

Il docente

Prof.ssa Giuseppa Rosa Presti



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

“Luigi Trafelli”

MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA, INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE



PROGRAMMA SVOLTO Anno Scolastico 2020/2021

Materia MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA:

Docente: MARTINA COMPAGNO; I.T.P : VINCENZO RENDA

Contenuti disciplinari:

Meccanica: Richiami sulle Sollecitazioni semplici e composte: condizioni di resistenza, travi inflesse, diagrammi delle sollecitazioni. Trasmissioni con ruote dentate, cinghie trapezoidali. Dimensionamento e verifica di travi, assi, alberi, linguette, con sollecitazioni complanari.

Dimensionamento e verifica a resistenza e a usura di ruote dentate. Dimensionamento trasmissioni con organi flessibili. Il Manovellismo di Spinta Rotativo (Biella Manovella):

Manovellismo di spinta rotativo: Calcolo dello spostamento, velocità e accelerazione del piede di biella, Forze agenti sul meccanismo biella manovella, forze esterne (pressione del fluido) e forze interne (di inerzia), Masse dotate di moto alternato e masse dotate di moto rotatorio, il Momento motore, punti di annullamento del momento motore. Graficizzazione dei parametri cinematici e dinamici del meccanismo di biella manovella. Bielle lente e bielle veloci: criteri di progettazione e verifica. Dimensionamento del bottone di manovella e del perno di manovella.

Dimensionamento Cuscinetti volventi, perni intermedi e di estremità. Macchine idrauliche operatrici: pompe alternative, calcolo della potenza. Motori endotermici, Calcolo della Potenza erogata da un motore a combustione interna.

Libro di Testo

Meccanica: Giuseppe Anzalone, Paolo Bassignana,
Giuseppe Brafa Musicoro Corso di Meccanica,
Macchine ed Energia - Vol. 3 Hoepli.

Meccanica: Luigi Caligaris, Stefano
Fava, Carlo Tomasello Manuale di
Meccanica Seconda Edizione
Hoepli.

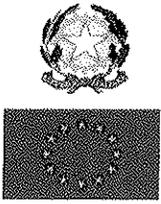
Dispense Meccanica: Ruote Dentate; Trasmissioni a cinghie; Manovellismo di spinta rotativo.
Idraulica, Macchine Idrauliche, Termodinamica e Macchine Termiche.

Nettuno, maggio 2021

Docenti:

Prof. Martina Compagno

Prof. Vincenzo Renda



PROGRAMMA SVOLTO Anno Scolastico 2020/2021
Materia SISTEMI E AUTOMAZIONE

Docente: P. MARAZZI; I.T.P : M. QUATTRINI

Finalità:

Sviluppare le capacità progettuali e di analisi critica dei sistemi di automazione.

Favorire l'approccio con le tematiche connesse agli strumenti di regolazione e controllo dei sistemi automatici.

Sviluppare le competenze di progettazione, programmazione e realizzazione di sistemi automatici.

Obiettivi:

Acquisire le basi per un utilizzo consapevole e razionale dei sistemi di automazione con logica cablata e programmabile.

Programmazione PLC

Conoscere le caratteristiche fondamentali di sensori e trasduttori.

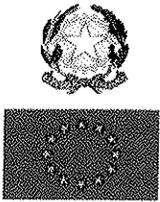
Conoscere le caratteristiche fondamentali delle macchine elettriche.

Conoscere i principi fondamentali dei sistemi di regolazione e controllo. • Cenni sulla Robotica

Contenuti disciplinari:

RIPASSO Logica cablata elettropneumatica - Componenti e principali schemi circuitali. Cicli pneumatici sequenziali a 2 e a 3 attuatori risolti con tecnica diretta. Cicli a 2 attuatori in presenza di segnali bloccanti.

Nuovo programma svolto: Logica Programmabile - Differenze fra logica cablata e logica programmabile. Architettura e caratterizzazione dei PLC. Programmazione dei PLC: ladder diagram. Programmazione e simulazione al PC, con software applicativo Zelio2, di circuiti pneumatici automatici. Sensori e Trasduttori - Definizioni, classificazione e caratteristiche. Funzione di trasferimento. Caratteristiche funzionali di sensori, magnetici, induttivi, capacitivi, ottici ad infrarossi a sbarramento, a riflessione con target, a diffusione, a laser, a fibra ottica.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

“Luigi Trafelli”

MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA, INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA – LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE



Analisi di data sheet di sensori. Trasduttori estensimetri, potenziometri, encoder incrementali e assoluti, resolver, termistori, termo-resistenze, termocoppie, fotocellule, dinamo tachimetrica, trasduttori di portata. Analisi di data sheet di trasduttori. Esempi di applicazione. Macchine elettriche: Trasformatori monofase e trifase. Motori e generatori a corrente continua e a corrente alternata: Dinamo, Motori a corrente continua. Motori a corrente continua con elettromagneti statorici, alimentazione in serie e parallelo, alimentazione indipendente, regolazione e inversione di marcia.

Alternatori, Motori Asincroni a corrente alternata trifase, Campo magnetico rotante. Modalità di avviamento dei motori a corrente alternata: diretto, stella-triangolo, soft-start, con inverter. Frenatura dei motori. Motori passo passo: a magneti permanenti, a riluttanza variabile, ibridi. Sistemi di alimentazione a diodi con ponte ad H. Sistemi di controllo e regolazione - Regolazione ad anello aperto e ad anello chiuso.

Robotica: generalità e definizioni. Strutture cinematiche. Organi di presa. Motori impiegati. Vantaggi della Robotica.

Libro di Testo

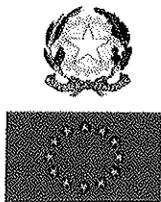
Sistemi e Automazione: Guido Bergamini – Sistemi e Automazione Vol. 3 Hoepli
Dispense Sistemi e Automazione - Dispensa con PLC.

Nettuno, maggio 2021

Docenti:

Prof. Pierpaolo Marazzi

Prof. Massimo Quattrini



RELAZIONE FINALE SISTEMI E AUTOMAZIONE

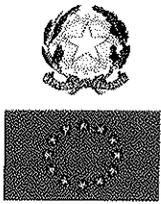
In linea generale, la classe, che ha avuto sempre un comportamento corretto e rispettoso, ha manifestato un mediocre interesse verso gli argomenti trattati. L'attenzione in classe e la rielaborazione dei contenuti a casa sono apparsi non adeguati e/o non costanti.

Le conoscenze pregresse necessarie risultano spesso poco consolidate.

Per quanto attiene alle video lezioni e alla consegna dei compiti assegnati sia in DAD che in presenza gli alunni spesso consegnano dei compiti frutto di una evidente collaborazione che nella maggior parte dei casi si traduce in una mera copiatura di quanto effettuato dai compagni.

Di seguito si allega la griglia di valutazione utilizzata nelle verifiche orali effettuate anche in modalità DAD.

Descrizione	Voto	Giudizio
Obiettivi raggiunti in modo completo con arricchimenti personali e capacità critiche	9- 10	Ottimo
Obiettivi raggiunti in modo completo	8	Buono
Obiettivi raggiunti con alcune incertezze	7	Discreto
Obiettivi minimi raggiunti	6	Sufficiente
Obiettivi parzialmente raggiunti	5	Accettabile
Obiettivi in buona parte non raggiunti	4	Insicuro
Gravi lacune in tutti gli obiettivi	3	Inadeguato
Nessun obiettivo raggiunto	1-2	Negativo



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

"Luigi Trafelli"

MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA, INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
Elettrotecnica ed Elettronica - Liceo Scientifico Scienze Applicate



PROGRAMMA SVOLTO Anno Scolastico 2020/2021

Materia: DISEGNO, PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

Docente: Alessandro Neises ; I.T.P : Vincenzo Renda

UNITÀ N1: TEMPI E METODI

Tempi e metodi nelle lavorazioni: tempo decimale e sessagesimale, Il tempo nella produzione, il metodo di rilevamento tempo diretto, i tempi standard

UNITÀ N2: MACCHINE OPERATRICI

Macchine operatrici con moto di taglio circolare: tornitura, calcolo velocità di taglio, potenza di tornitura e tempi di lavorazione

UNITÀ O1: ATTREZZATURE DI POSIZIONAMENTO E BLOCCAGGIO:

Generalità e classificazione, tipi di posizionamento, elementi normalizzati componibili, esempi di attrezzature di posizionamento

Dispense: organi di collegamento filettati. Vite mordente, vite passante e vite prigioniera, I sistemi antisvitamento

UNITÀ Q1: PRODOTTO, PROGETTAZIONE E FABBRICAZIONE:

innovazione e ciclo di vita di un prodotto, scelta del processo di fabbricazione, tipologia e scelta del livello di automazione.

Piani di produzione: cosa quando, quanto, come e dove produrre

Tipi di produzione e di processi: produzione in serie, produzione a lotti, produzione continua e intermittente, produzione in linea, la saturazione, produzione per magazzino, produzione per commessa, il just in time. Lay out degli impianti: lay-out per processo, lay-out per prodotto o in linea, lay-out a postazione fissa

UNITÀ Q3: CONTABILITÀ E CENTRI DI COSTO AZIENDALI

La contabilità nelle aziende, contabilità generale, bilancio di esercizio.

Il costo in funzione del tempo: calcolo del costo corrente e del costo futuro

Il punto di equilibrio- Break Even point (BEP)

UNITÀ R2: TECNICHE DI PROGRAMMAZIONE RETICOLARE

Tecniche reticolari Il PERT, I diagrammi di Gantt

UNITÀ R3: LA PRODUZIONE SNELLA

Il World Class Manufacturing (WCM), il pensiero snello (lean thinking), Il just in time, Qualità: zero difetti, Manutenzione produttiva: zero fermi, Total productive maintenance, TPM

MODULO ELEMENTI DI SICUREZZA SUL LAVORO: la legge 81/08, le figure addette alla sicurezza in azienda: datore di lavoro, RSPP, RLS, medico competente ed addetti all'emergenza.

Le misure di prevenzione e protezione in azienda, i DPI, la matrice del rischio.

Esercitazione: Analisi dei rischi nella cucina di un ristorante, creazione della matrice del rischio e elaborazione misure di prevenzione e protezione.

Rischio di elettrocuzione: L'impianto di messa a terra. L'interruttore magnetotermico e differenziale

Libro di Testo

AUTORE: L. Caligaris, S. Fava, C. Tomascio CASA EDETRICE: PARAVIA

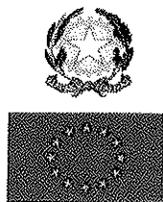
TITOLO: Dal PROGETTO al PRODOTTO Disegno Progettazione e Organizzazione Industriale, tecniche CAM

Nettuno, maggio 2021

Docenti:

ITP Prof. Vincenzo Renda

ITT Prof. Alessandro Neises



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

“Luigi Trafelli”

MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA, INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE



PROGRAMMA SVOLTO Anno Scolastico 2020/2021

Materia: MATEMATICA

Docente: Antonella Manca

DERIVATE

Rapporto incrementale- Derivata- Significato geometrico della derivata- Continuità delle funzioni derivabili- Regole di derivazione-Derivata di una funzione composta- Retta tangente in un punto al grafico di una funzione- Teorema di Lagrange-Teorema di Rolle e Teorema di De L'Hospital (enunciati e applicazioni)

STUDIO DI FUNZIONE

MASSIMI, MINIMI, FLESSI

Funzioni crescenti e decrescenti e derivate-Definizione di massimo e di minimo assoluto e relativo e loro ricerca- Punti di flesso a tangente orizzontale-Punti di flesso a tangente obliqua ed equazione della tangente inflessionale

GLI INTEGRALI

Le primitive di una funzione- L'integrale indefinito-Le proprietà dell'integrale indefinito-Gli integrali immediati.

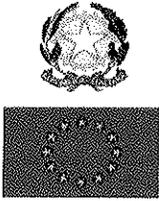
Libro di Testo

M. Bergamini - A. Trifone – G. Barozzi
MANUALE VERDE DI MATEMATICA
Zanichelli

Nettuno, maggio 2021

Docente:

ITT Prof.ssa Antonella Manca



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

“Luigi Trafelli”

MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA, INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
Elettrotecnica ed ELETTRONICA – LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE



PROGRAMMA SVOLTO Anno Scolastico 2020/2021

Materia: TECNOLOGIA MECCANICA

Docente I.T.T. : Pierpaolo Marazzi I.T.P : Vincenzo Renda

- Processi di lavorazione innovativi:
- Processo a ultrasuoni “U.S.M.”.
- Elettrocrosione. o Lavorazioni “laser”. o Taglio al plasma.
- Taglio con getto d’acqua “WATER JET”.
- Pallinatura e rullatura.
- Lavorazione elettrochimica “E.C.M.”.
- Tranciatura fotochimica.
- Deposizione chimica C.V.D. .
- Deposizione fisica P.V.D. .
- Prototipazione rapida “R.P.”: o Stereolitografia “S.L.A”.
- Sinterizzazione laser “S.L.S.”. o Stampa tridimensionale “3D.P.”.
- Attrezzaggio rapido “R.T.”.
- Elementi di corrosione e protezione superficiale dei materiali metallici:
- Elementi di corrosione. o Ambienti corrosivi. o Meccanismi corrosivi. o Corrosione nel terreno. o Corrosione nel cemento armato. o Protezione dei materiali metallici.
- Metodi cinetici di protezione.
- Metodi termodinamici di protezione.

Controllo computerizzato dei processi: struttura della macchina utensile a controllo numerico. Programmazione, lessico e sintassi del linguaggio ISO. Informazioni tecnologiche. Funzioni ausiliarie fondamentali “M”. Movimento in rapido ed i lavorazione, interpolazione lineare ed interpolazione circolare. Sistemi integrati CAD, CAM, centri di lavorazione. CNC Simulator.

Modulo integrato con UDA “Sostenibilità” : struttura normativa per SGQ, struttura comune di alto livello HLS, analisi dei Termini e definizioni comuni, Punti strutturali comuni, principi comuni. SQ ISOEN-UNI 9001. Esempi ed analisi critica. Metodi per il miglioramento continuo: diagramma di Pareto, diagramma a lisca di ishikawa, metodo Sei σ . Analisi del risk management e introduzione all’ISO EN 31000, ribaltamento cognitivo della concezione del rischio. Esempi. Introduzione alla norma ISO-EN-

UNI-14001. Sostenibilità, applicazioni, esempi, il riciclo e l’economia circolare. Esempi, analisi critica.

Libro di Testo

“Qualità e innovazione dei prodotti e dei processi”

Cataldo Di Gennaro; Anna Luisa Chiappetta; Antonino Chillemi.

CORSO DI TECNOLOGIA MECCANICA

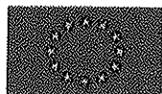
Vol.3 Hoepli Dispense di sintesi del libro prodotte dal Docente.

Nettuno, maggio 2021

Docenti:

ITT Prof. Marazzi Pierpaolo

ITP Prof. Vincenzo Renda



RELAZIONE FINALE TECNOLOGIA MECCANICA

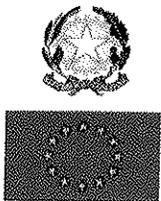
In linea generale, la classe, che ha avuto sempre un comportamento corretto e rispettoso, ha manifestato un mediocre interesse verso gli argomenti trattati. L'attenzione in classe e la rielaborazione dei contenuti a casa sono apparsi non adeguati e/o non costanti.

Le conoscenze pregresse necessarie risultano spesso poco consolidate.

Di seguito si allega la griglia di valutazione utilizzata nelle verifiche orali effettuate anche in modalità DAD.

Descrizione	Voto	Giudizio
Obiettivi raggiunti in modo completo con arricchimenti personali e capacità critiche	9-10	Ottimo
Obiettivi raggiunti in modo completo	8	Buono
Obiettivi raggiunti con alcune incertezze	7	Discreto
Obiettivi minimi raggiunti	6	Sufficiente
Obiettivi parzialmente raggiunti	5	Accettabile
Obiettivi in buona parte non raggiunti	4	Insicuro
Gravi lacune in tutti gli obiettivi	3	Inadeguato
Nessun obiettivo raggiunto	1-2	Negativo

Il Docente Prof. Marazzi Pierpaolo



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

“Luigi Trafelli”

MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA, INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE



PROGRAMMA SVOLTO Anno Scolastico 2020/2021

Materia: LABORATORIO DI TECNOLOGIA

MECCANICA Docente: Vincenzo Renda

Richiami di metrologia d'officina e tolleranze dimensionali - Metrologia

Calibro ventesimale, micrometro Palmer, comparatori centesimali

Esercizi sulle tolleranze e scostamenti dimensionali

Foglio di lavorazione dei pezzi progettati per lavorazioni al tornio

Tornio parallelo - Generalità o Parti principali - Principali lavorazioni

Fresatrice - Generalità - Parti principali - Principali lavorazioni

Disco divisore – Calcolo per eseguire una vite a testa esagonale, esecuzione dato esagonale filettato.

Foglio di lavorazione dei pezzi progettati per lavorazioni alla fresatrice.

Materiali – Materiali ferrosi - Acciai - Materiali non ferrosi - Materiali non metallici

Proprietà dei materiali. Proprietà chimiche Proprietà fisiche Proprietà tecnologiche

Proprietà meccaniche

Lavorazioni per asportazione di truciolo - Parametri che influenzano il taglio.

Geometria dell'utensile - Materiali per fabbricare utensili

Programmazione cnc, linguaggio iso macchine a controllo numerico, utilizzo del software

CNCSIMULATOR. Programmazione con i comandi fondamentali per eseguire delle spianature e

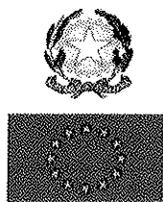
scanalature alla fresa CNC, Programmazione con i comandi fondamentali per eseguire delle torniture

interne ed sterne alla tornio CNC,

Nettuno, maggio 2021

Docente:

Prof. Vincenzo Renda



PROGRAMMA SVOLTO Anno Scolastico 2020/2021

Materia: IRC

Docente: Alessandra Valenza

L'IRC s'inserisce a pieno titolo “nel quadro delle finalità della scuola”: è quindi aperto a tutti gli studenti, indipendentemente dalla loro appartenenza religiosa. Per il taglio culturale che lo caratterizza, permette di decifrare i segni religiosi presenti nella nostra civiltà. Per il metodo che propone, aiuta a sviluppare il senso critico. Per i temi che affronta, contribuisce a creare tra gli studenti un clima di dialogo e di arricchimento reciproco.

Il metodo di lavoro prevede:

- visione di un filmato, per far nascere l'interesse e introdurre i concetti fondamentali;
- lettura e interpretazione delle fonti;
- uso di linguaggi diversi e collegamenti interdisciplinari;
- attualizzazione dei contenuti grazie al dialogo tra la cultura tradizionale (Bibbia, storia, letteratura, arte) e quella dei giovani (musica, cinema, televisione);
- rielaborazione delle conoscenze acquisite attraverso attività, compiti o progetti per lo sviluppo delle competenze;
- condivisione dei lavori svolti dagli studenti.

Gli strumenti.

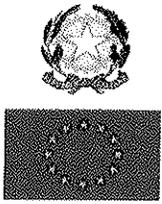
Ogni lezione è costruita su:

- Lezioni e Percorsi del volume *La strada con l'altro*;
- materiali multimediali dell'eBook, reperibili sul minisito e su zonareligione.deascuola.it;
- ulteriori materiali (testi, immagini, video) preparati dal docente;
- applicazioni digitali per la creazione di classi virtuali, l'aggregazione delle risorse multimediali, la condivisione dei materiali, la somministrazione di quiz, la creazione di contenuti ecc.

La verifica e la valutazione

Al termine di un'attività o di un argomento, il docente propone un quiz attraverso i dispositivi digitali degli studenti, per verificare l'acquisizione delle conoscenze essenziali e la comprensione dei documenti letti o dei filmati visti. Inoltre, fa svolgere attività per lo sviluppo delle competenze (una recensione, un'intervista impossibile, un fumetto ecc.) da effettuarsi in versione cartacea o digitale. Alla fine dell'anno propone un questionario di autovalutazione del lavoro svolto. I giudizi previsti nella valutazione di fine periodo sono: scarso, sufficiente, molto e moltissimo. Per l'attribuzione di questi giudizi, il docente valuterà:

- la partecipazione alle attività proposte;



- la conoscenza dei contenuti;
- la capacità di riconoscere e apprezzare i grandi valori etico-religiosi;
- la capacità di riferimento alle fonti e ai documenti, usando il linguaggio specifico;
- la capacità di rielaborare i contenuti e di attualizzarli;
- la disponibilità al dialogo e alla condivisione di riflessioni e proposte;
- la capacità di fare un percorso di maturazione, come singolo e come parte del gruppo.

Piano di lavoro e tempi di realizzazione

1. LA CHIESA NELL'ETÀ CONTEMPORANEA (12 ore)

La storia della Chiesa contemporanea e il tema del dialogo ecumenico, interreligioso e interculturale.

- Unità 16 L'età contemporanea
- Percorso 16 Il dialogo
- Timeline della storia della Chiesa (La storia della Chiesa su zonareligione.deascuola.it)

2. LA RELIGIONE OGGI (6 ore)

L'attuale situazione religiosa e il tema dell'incontro tra le religioni.

- Unità 6 La religione oggi
- Percorso 6 L'incontro
- Visione della puntata dei Simpson Homer l'eretico

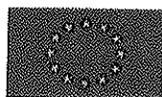
3. I PROBLEMI DELL'ETICA CONTEMPORANEA (12 ore)

Gli attuali problemi dell'etica e il tema della responsabilità dell'uomo.

- Unità 20 Problemi etici contemporanei
- Percorso 20 La responsabilità
- Visione di alcune scene del film documentario The Corporation di Mark Achbar e Jennifer Abbott

Competenze

- Lo studente valuta il contributo sempre attuale della tradizione cristiana allo sviluppo della civiltà umana, anche in dialogo con altre tradizioni culturali e religiose.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

“Luigi Trafelli”

MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA, INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE



- Valuta la dimensione religiosa della vita umana, riconoscendo il senso e il significato del linguaggio religioso cristiano.
- Sviluppa un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale.
- Coglie la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo.
- Utilizza consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, secondo la tradizione della Chiesa, nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali.

Obiettivi specifici di apprendimento

CONOSCENZE

- Lo studente riconosce il ruolo della religione nella società e ne comprende la natura in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa.
- Conosce l'identità della religione cattolica in riferimento ai suoi documenti e alla prassi di vita che essa propone.
- Studia il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo, con riferimento ai totalitarismi del Novecento e al loro crollo, ai nuovi scenari religiosi, alla globalizzazione e migrazione dei popoli, alle nuove forme di comunicazione.
- Conosce le principali novità del Concilio ecumenico Vaticano II, la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia, le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa.

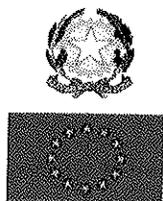
ABILITÀ

- Lo studente motiva le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana, e dialoga in modo aperto, libero e costruttivo.
- Si confronta con gli aspetti più significativi delle grandi verità della fede cristiano-cattolica, tenendo conto del rinnovamento promosso dal Concilio ecumenico Vaticano II, e ne verifica gli effetti nei vari ambiti della società e della cultura.
- Individua, sul piano etico-religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla globalizzazione e alla multiculturalità, alle nuove tecnologie e modalità di accesso al sapere.

Nettuno, maggio 2021

Docente:

Prof.ssa Alessandra Valenza



PROGRAMMA SVOLTO Anno Scolastico 2020/2021

Materia: Scienze Motorie

Docente: Gianni Giarratana

Il programma svolto ha seguito, in linea di massima e per il primo periodo dell'anno, quelle che sono le linee guida del M.P.I..

Pertanto gli argomenti sono stati trattati ponendo particolare attenzione all'aspetto di socializzazione e rispetto delle regole, sia sportive che comportamentali. Quindi attraverso la pratica delle varie attività proposte, per lo più con giochi di squadra, si è tentato di esaltare la personalità di ogni alunno, in modo da spingerlo ad una crescita più consapevole delle proprie capacità motorie e relazionali. Nello specifico gli argomenti trattati sono i seguenti:

Potenziamento Fisiologico, Miglioramento della:

RESISTENZA: Corsa di durata continua, con progressivo aumento di intensità; fartlek; circuit-training di durata; saltelli con corda.

VELOCITA': Corsa a scatti di 30 mt. massima velocità; staffette; ripetizioni in serie di esercizi di rapidità e forza rapida alternativi.

ELASTICITA' MUSCOLARE: Esercizi di mobilizzazione articolare attiva; esercizi di mobilizzazione articolare passiva; esercizi di stretching.

FORZA: Esercizi con la palla medica e/o esercizi sotto carico leggero; Consolidamento del carattere e sviluppo della socialità e senso civico:

ACQUISIZIONE E CONSAPEVOLEZZA DEI PROPRI MEZZI E RISPETTO DELLE REGOLE: Organizzazione di giochi sportivi e funzioni di arbitraggio.

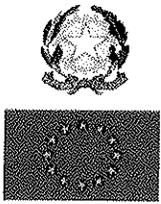
Conoscenza e pratica delle attività sportive:

COINVOLGIMENTO DEGLI ALUNNI AD UN'ACQUISIZIONE DI ABITUDINI DI VITA; LO SPORT COME MEZZO PER LA TUTELA DELLA SALUTE, COME ESPRESSIONE DELLA PERSONALITA' E COME STRUMENTO DI SOCIALIZZAZIONE: Attività sportive di squadra ed individuali; pallavolo, pallacanestro, pallamano, calcio a 5, tennis tavolo, dodge-ball.

Nel secondo periodo dell'anno scolastico, in funzione degli avvenimenti accaduti riguardo al contagio da COVID-19 e trasformando le lezioni frontali in didattica a distanza (DAD) per evitare contagi da virus, la programmazione è stata rimodulata, dando più peso ad argomenti riferiti alla conoscenza del proprio corpo ed alla funzione degli apparati dello stesso, in correlazione dell'attività sportiva.

Pertanto, attraverso la DAD, si sono proposti argomenti e relativi test di verifica, valutati anche da colloqui in video lezione.

Nello specifico gli argomenti trattati sono:



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

“Luigi Trafelli”

MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA, INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA – LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE



Informazioni fondamentali sulla tutela della salute e prevenzione infortuni:

COLLOCARE GLI ALUNNI IN UN CIRCUITO DI INTERESSI PIU AMPIO:

Il corpo umano: apparato scheletrico, sistemi muscolare e nervoso e loro interconnessione; Educazione alimentare: equilibrio alimentare, alimentazione e sport.

Le droghe e il doping: educazione e prevenzione.

Vizi del portamento: paramorfismi e dimorfismi.

Traumatologia e primo soccorso: contusione, commozione, crampo, distorsione, emorragia, ferita, frattura, lussazione, stiramento, strappo, tendinite. Fair Play: Rispetto delle regole e degli avversari.

Libro di Testo

AUTORE: Pier Luigi Del Nista, Andrea Tasselli

TITOLO: Tempo di Sport

CASA EDEITRICE: G. D'Anna

Nettuno, Maggio/2021

Docente:

Prof. Gianni

Giarratana



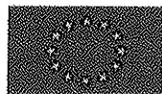
NODI INTERDISCIPLINARI

Sono state messe adoperate strategie didattiche interdisciplinari atte a fare acquisire competenze tecniche e relazionali, spendibili in contesti diversi e in situazioni complesse. Si è dunque operato attraverso continue esercitazioni, affinché gli allievi potessero impossessarsi di un'autonoma metodologia di studio, e alla formazione di una mentalità rivolta al "problem solving", da utilizzarsi, non solo durante la carriera professionale, ma anche come metodologia d'approccio alla soluzione di problemi di vita quotidiana. Dal punto di vista dei contenuti disciplinari, a causa di carenze pregresse, il programma didattico è stato svolto anche in relazione al recupero di contenuti del primo quadrimestre e dei debiti-PAI pregressi dello scorso anno e alla rimodulazione della programmazione causata dalla necessità pandemica di alternanza tra didattica a distanza e in presenza, quindi, con alcune ripercussioni sullo svolgimento canonico dei contenuti disciplinari del V anno in alcune materie.

Si ritiene comunque che tutti gli alunni frequentanti, mediamente con sufficienza e con rare eccezioni, abbiano conseguito gli obiettivi di competenza interdisciplinari fondamentali.

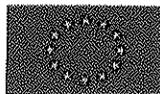
Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi interdisciplinari riepilogati nelle tabelle che seguono.

PERCORSI INTERDISCIPLINARI A.S. 2020-21			
UDA "Sviluppo sostenibile"			
Titolo del percorso	Periodo	Discipline coinvolte	Materiali
Interdisciplinare con orientamento tecnico umanistica.	Novembre Dicembre Marzo-Aprile	Tecnologia, Matematica, Inglese, Religione, Scienze Motorie.	<ul style="list-style-type: none">• P.C.• Libro di testo di Tecnologia• Meccanica• Ricerche e dispense in rete internet.



PERCORSI INTERDISCIPLINARI A.S. 2020-21			
UDA “Competenze Digitali”			
Titolo del percorso	Periodo	Discipline coinvolte	Materiali
Interdisciplinare con orientamento tecnico scientifico.	Novembre Dicembre Marzo-Aprile	Tecnologia, Sistemi, Meccanica, DPOI.	<ul style="list-style-type: none"> • P.C. • Software specifici.

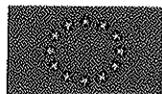
PERCORSI di CITTADINANZA E COSTITUZIONE			
A.S. 2020-21			
UDA “ORGANIZZAZIONI NON GOVERNATIVE, ONU, CROCEROSSA ”			
UDA “L'impegno dell'Onu e della UE per i diritti delle donne”			
Titolo del percorso	Periodo	Discipline coinvolte	Materiali
Interdisciplinare con orientamento umanistico letterario.	Novembre Dicembre Marzo-Maggio	Inglese, Religione, Italiano e Storia	<ul style="list-style-type: none"> □ P.C. Articoli e Libro di testo



ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA
FORMATIVA SVOLTE NEL SECONDO
BIENNIO E QUINTO ANNO

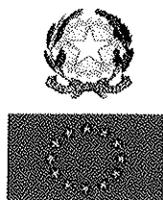
TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
Incontri con esperti	Bullismo e cyber-bullismo.	Nettuno	ore 2
	Corso Sicurezza nei luoghi di lavoro.	Nettuno	ore 4
	Certificazione A.N.FO.S.	Nettuno	ore 4
Orientamento	Orientamento in uscita: incontro in entrata. organizzato dall'Università di Roma Tre	Roma	Quattro mezze giornata

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno ottemperato quasi completamente il monte ore totale di 150 previsto dai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO) riassunti nella seguente tabella.



PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)

Titolo del percorso	Periodo	Durata in ore	Discipline coinvolte	Luogo di svolgimento. Aziende per lo svolgimento dei passati percorsi A.S.L. e attuali percorsi P.C.T.O.	Alumni
3 [^] e anno: Stage in Azienda	A.S. 2018/19	68,5	Meccanica Tecnologia Meccanica Disegno Sistemi	DLs SPA	Capasso Simone
		59		DL AUTO	Catania Flavio
		68,5		MERCEDES	Coppari Daniele
		68,5		IMI	Cosmi Angelo
		68,5		BRAGHINI	Lauri Antonello
		16+Completamento		BRAGHINI	Martinelli Niko
		>40		OPEL OFFICINA CARROZZERIA DE MAIO	Paolini Federico
		>40o		FUORIGIRI NERONI ALESSANDRO -4 [^] A.S.-	
		61,65		OPEL VIA DEL LARICI NETTUNO	Raiano Raffaele
		70,5		OFFICINA ROVER	Ricci Mirko
		68,5		OMNIA	Serafini Lorenzo
4 [^] anno: Stage in Azienda	A.S. 2019/20	66	Meccanica Tecnologia Meccanica Disegno Sistemi	Adecco+Org. Ind.+C.D.	Capasso Simone
		11		Org.Ind.+C.D.	Catania Flavio
		11		Org.Ind.+C.D.	Coppari Daniele
		9		Org.Ind.+C.D.	Cosmi Angelo
		97		Adecco+Org.Ind.+C.D.	Lauri Antonello
		8		Org.Ind.+C.D.	Martinelli Niko
		8		Org.Ind.+C.D.	Paolini Federico
		12		Org.Ind.+C.D.	Raiano Raffaele
		12		Org.Ind.+C.D.	Ricci Mirko
		10		Org.Ind.+C.D.	Serafini Lorenzo
		5 [^] anno: Stage in Azienda		A.S. 2020/21	24+912
24	Trafelli		Catania Flavio		
24	Trafelli		Coppari Daniele		
18	Trafelli		Cosmi Angelo		
24+935	Adecco+ Trafelli		Lauri Antonello		
24	Trafelli		Martinelli Niko		
24	Trafelli		Paolini Federico		
24	Trafelli		Raiano Raffaele		
24	Trafelli		Ricci Mirko		
24	Trafelli		Serafini Lorenzo		

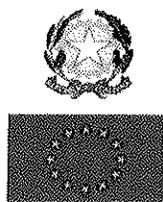


METODOLOGIE DIDATTICHE ADOTTATE

Le metodologie adottate sono state mirate il più possibile al Brainstorming e al Problem solving guidato in funzione anche delle caratteristiche del singolo alunno e della relativa personalizzazione didattica, altrimenti si è utilizzata la lezione frontale tradizionale con la presentazione degli argomenti programmati. Le lezioni sono state impostate sulla partecipazione interattiva e dialogata, sia per gli argomenti teorici di base, sia per le correlate e fondamentali attività pratiche laboratoriali. Durante la fase di didattica a distanza, nei limiti oggettivi della disponibilità di utilizzo degli strumenti hardware e software, i docenti e tutta la scuola si sono impegnati affinché ogni studente avesse la possibilità di soddisfare il diritto allo studio e alla crescita integrale della propria personalità.

MEZZI, SPAZI E TEMPI DELLA DIDATTICA

I mezzi adottati spaziano dalla tradizionale lavagna, all'uso del PC nell'ambito della progettazione, fino all'utilizzo delle macchine utensili e dei sistemi automatici e robotizzati. Per quanto attiene agli spazi, gli alunni hanno avuto modo di frequentare l'aula tradizionale, l'aula laboratoriale di reparto, il laboratorio di macchine utensili, il laboratorio di progettazione meccanica e meccatronica, nonché altri spazi della scuola adibiti ad attività trasversali ed interdisciplinari. Per i tempi tutto il consiglio di classe si è sempre impegnato al rispetto delle programmazioni progettate sulla base delle linee guida nazionali, ma nonostante questo i docenti sono stati invitati a semplificare, sintetizzare e ripetere gli argomenti svolti per compensare il mediocre impegno degli alunni nello studio a casa. Nelle fasi di Didattica a Distanza sono stati sperimentati e utilizzati diversi strumenti digitali per video lezioni sincrone e asincrone, tra cui G-Suite riconosciuto ufficialmente dalla scuola. Per quanto riguarda i mezzi per la DAD, la scuola ed in particolare la Dirigente Scolastica si è sempre impegnata per distribuire i device disponibili nei casi di alunni con necessità. Inizialmente non tutti gli alunni avevano a disposizione tablet o pc e linee di trasmissione efficaci e pienamente disponibili, ma alla fine dell'anno scolastico i modi di comunicare sono migliorati grazie all'impegno della scuola e delle famiglie.



I CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

In generale la classe ha dimostrato un comportamento formalmente corretto, ma solo pochi elementi (2-3) hanno partecipato al dialogo educativo con sufficiente interesse, curiosità e costanza.

Per tutte le discipline ad inizio anno si sono effettuati, attraverso verifiche scritte/orali e test di laboratorio, sondaggi intesi ad accertare il livello di conoscenze e le abilità e competenze tecnico-pratiche.

Ove è stato necessario si sono riprese e approfondite parti fondamentali dei vecchi programmi.

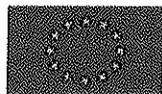
Sono stati effettuati anche interventi di recupero in itinere.

Durante la DAD i docenti hanno dato maggior peso alle competenze trasversali necessarie per motivare gli alunni e accelerare i processi di adattamento alle non tradizionali modalità di insegnamento e apprendimento. Nella valutazione si è tenuto conto, oltre che alla qualità e puntualità delle consegne, alla consapevolezza del se e alla capacità di autovalutazione mediante colloqui orali a distanza ed in presenza.

E' stato dato il giusto peso ad aspetti, come l'impegno, la partecipazione alle video conferenze, la didattica asincrona. Occorre, però, sottolineare che, nonostante i notevoli punti di forza emersi dalla maggior parte degli alunni ad affrontare tutti i cambiamenti esperiti in corso d'opera, tre alunni non hanno frequentato assiduamente come il resto della classe. Le suddette mancanze hanno determinato motivate valutazioni negative in alcune materie.

GLI OBIETTIVI RAGGIUNTI IN RIFERIMENTO AL PROFILO IN USCITA

Prendendo in considerazione il triennio e le informazioni sulla storia della classe, gli obiettivi raggiunti in merito al profilo in uscita, consistono per la maggior parte degli allievi, nel saper affrontare semplici situazioni tecnico pratiche rivolte soprattutto ai laboratori di meccanica, meccatronica e disegno. Per quanto concerne gli obiettivi teorici, tranne quattro alunni, non si è riscontrato un soddisfacente impegno a casa, che permettesse a tutti di raggiungere valutazioni più elevate.



VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

MODELLO DI CALCOLO PRECEDENTE

DATI REGITRO ELETTRONICO AGGIORNATI ALLA SETTIMANA 03-08/Maggio/2021

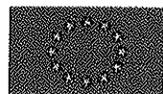
Strumenti di misurazione e n. di verifiche per periodo scolastico	Vedi Programmazione Dipartimenti
Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento	Si rimanda alla griglia elaborata e deliberata dal Collegio dei docenti inserita nel PTOF
Credito scolastico	Vedi fascicolo studenti
Alunno n^1	24
Alunno n^2	18
Alunno n^3	20
Alunno n^4	14
Alunno n^6	14
Alunno n^7	17
Alunno n^8	17
Alunno n^9	21
Alunno n^10	21
Alunno n^11	18

VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

MODELLO DI CALCOLO ATTUALE

DATI REGITRO ELETTRONICO AGGIORNATI AL 13/Maggio/2021

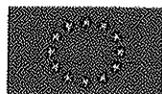
Strumenti di misurazione e n. di verifiche per periodo scolastico	Vedi Programmazione Dipartimenti
Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento	Si rimanda alla griglia elaborata e deliberata dal Collegio dei docenti inserita nel PTOF
Credito scolastico	Vedi fascicolo studenti



Alunno n^1	37
Alunno n^2	28
Alunno n^3	31
Alunno n^4	23
Alunno n^6	23
Alunno n^7	27
Alunno n^8	27
Alunno n^9	33
Alunno n^10	33
Alunno n^11	28

**DATI REGITRO ELETTRONICO AGGIORNATI ALLA SETTIMANA 03-08/Maggio/2021
MODELLO DI CALCOLO PRECEDENTE**

<u>Alunni Vedi fascicolo studenti</u>	Crediti 3^ ANNO 2018-19	Crediti 4^ ANNO 2019-20	Totale Crediti 3^ e 4^ Anno convertiti DAD
Alunno n^1	11	13	24
Alunno n^2	8	10	18
Alunno n^3	9	11	20
Alunno n^4	8	6	14
Alunno n^6	8	6	14
Alunno n^7	8	9	17
Alunno n^8	8	9	17
Alunno n^9	10	11	21
Alunno n^10	10	11	21
Alunno n^11	8	10	18



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

"Luigi Trafelli"

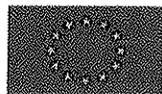
MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA, INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE



DATI REGITRO ELETTRONICO AGGIORNATI AL 13/Maggio/2021

<u>Alunni Vedi fascicolo studenti</u>	Crediti 3^ ANNO 2018-19	Crediti 4^ ANNO 2019-20	Totale Crediti 3^ e 4^ Anno convertiti DAD
Alunno n^1	17	20	37
Alunno n^2	13	15	18
Alunno n^3	14	17	20
Alunno n^4	13	10	23
Alunno n^6	13	10	23
Alunno n^7	13	14	27
Alunno n^8	13	14	27
Alunno n^9	16	17	33
Alunno n^10	16	17	33
Alunno n^11	13	15	28



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

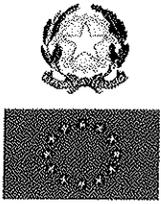
“Luigi Trafelli”

MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA, INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE



DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	
1.	Piano triennale dell'offerta formativa
2.	Programmazioni dipartimenti didattici
3.	Schede progetto relative ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento
4.	Fascicoli personali degli alunni
5.	Verbali consigli di classe e scrutini
6.	Griglie di valutazione del comportamento e di attribuzione credito scolastico
7.	Materiali utili



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

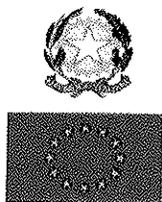
“Luigi Trafelli”

MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA, INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
Elettrotecnica ed Elettronica - Liceo Scientifico Scienze Applicate



ALLEGATO n.1

Griglie di valutazione ELABORATO



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

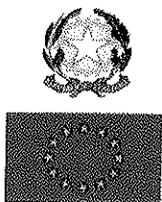
“Luigi Trafelli”

MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA, INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE



ALLEGATO n. 2

Griglie di valutazione prova di colloquio

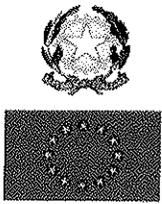


MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio
ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE
“Luigi Trafelli”
MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA, INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE



ALLEGATO n. 3

Griglie di valutazione di Italiano e Storia



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA

Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

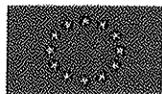
"Luigi Trafelli"

MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA, INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE



ALLEGATO n. 4

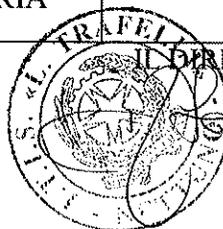
Alunni DVA/BES/DSA



FIRME COMPONENTI il CONSIGLIO di CLASSE

IL CONSIGLIO DI CLASSE

N°	MATERIE	DOCENTI	FIRMA
1	ITALIANO/ STORIA	NOBILI Monica	
2	MATEMATICA	MANCA Antonella	
3	INGLESE	PRESTI GIUSEPPA	
4	DPOI	NEISES Alessandro	
5	MECCANICA	COMPAGNO Martina	
6	SISTEMI	MARAZZI PIERPAOLO	
7	TECNOLOGIA	MARAZZI PIERPAOLO	
8	LAB. TECNOLOGIA	RENDA VINCENZO	
9	LAB. MECCANICA	RENDA VINCENZO	
10	LAB. DISEGNO	RENDA VINCENZO	
11	LAB. SISTEMI	QUATTRINI MASSIMO	
12	ED FISICA	GIARRATANA GIANNI	
13	RELIGIONE	VALENZA ALESSANDRA	
14	SOSTEGNO	POLICARPO PAOLA	
15	SOSTEGNO	VERNILE VITTORIA	



IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Renzo Serrano