



I.I.S. "G. B. PENTASUGLIA" – MATERA
ISTITUTO TECNICO - SETTORE TECNOLOGICO
LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE



Indirizzi: Chimica, materiali e biotecnologie - Elettronica ed elettrotecnica - Informatica e telecomunicazioni – Meccanica, mecatronica ed energia- Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate
Via E. Mattei snc, I-75100 Matera, Tel.:+39-0835264114, Fax:+39-0835389209, C.Mec.: MTIS01200R , C.F.: 80002480772
<http://www.itismt.it> – e.mail: mtis01200r@istruzione.it

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

ai sensi dell'art.17, comma 1 del d. lgs. 13 aprile 2017, n. 62

Approvato il 03 Maggio 2019, pubblicato il 15 Maggio 2019

ANNO SCOLASTICO 2018/2019

CLASSE Quinta SEZ. B

Indirizzo:

Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

Coordinatore di classe: Uricchio Vincenzo

Dirigente scolastico: Epifania Antonio

INDICE

DELIBERA DEL CONSIGLIO DI CLASSE 5° SEZ. A	4
PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO	5
I PROFILI DELL'ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA.....	7
PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE DEGLI ISTITUTI TECNICI	7
Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi.....	7
Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi dell'Istituto Tecnico settore tecnologico.....	8
Risultati di apprendimento degli insegnamenti comuni agli indirizzi del settore tecnologico	8
CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE	9
Il Diplomato in Chimica, materiali e biotecnologie.....	9
Profilo dello studente	9
Piano di studi dell'indirizzo	10
ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA.....	10
Il Diplomato in Elettronica ed elettrotecnica.....	10
Profilo dello studente	11
Piano di studi dell'indirizzo	11
INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI	12
Il Diplomato in Informatica e telecomunicazioni	12
Profilo dello studente	12
Piano di studi dell'indirizzo	13
MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA.....	13
Il Diplomato in Meccanica, meccatronica ed energia	13
Profilo dello studente	13
Piano di studi dell'indirizzo	14
LICEO SCIENTIFICO.....	15
Il profilo culturale, educativo e professionale dei Licei	15
Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi liceali.....	15
Area metodologica	15
Area logico-argomentativa.....	15
Area linguistica e comunicativa	15
Area storico-umanistica.....	16
Area scientifica, matematica e tecnologica	16
Risultati di apprendimento del Liceo scientifico.....	16
Opzione Scienze applicate	17
Piano di studi del Liceo Scientifico opzione Scienze applicate	17
PRESENTAZIONE E STORIA DELLA CLASSE	18
COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	19
PROVENIENZA DEGLI STUDENTI DELL'ULTIMO ANNO	19
ALUNNI APPARTENENTI ALLA CLASSE NEL SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO	19
AREA DI PROGETTO - PERCORSO INTERDISCIPLINARE.....	19
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO, GIÀ ASL.....	20
ATTIVITÀ INTEGRATIVE SVOLTE NELL'ANNO IN CORSO	21
ATTIVITÀ SVOLTE NELL'AMBITO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE - C.M. N. 86/2010.....	22
OBIETTIVI TRASVERSALI CONSEGUITI DAGLI STUDENTI.....	23
TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI DI RECUPERO DIDATTICO ATTUATI.....	23
CLIL: ATTIVITÀ E MODALITÀ DI INSEGNAMENTO	24
COMPETENZE DIGITALI ACQUISITE.....	24
AMBIENTI DI APPRENDIMENTO: SPAZI E STRUMENTI.....	25
INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE	26
SIMULAZIONI E RISULTATI DELLA PRIMA PROVA SCRITTA.....	27
SIMULAZIONI E RISULTATI DELLA SECONDA PROVA SCRITTA	27
SIMULAZIONE E RISULTATI DEL COLLOQUIO	27
PUNTEGGI COMPLESSIVI CONSEGUITI NELLE SIMULAZIONI	27

PERCORSI DI ORIENTAMENTO	28
METODOLOGIE USATE	28
TIPOLOGIE DI VERIFICA.....	29
CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO.....	29
REGISTRO ASSENZE AL 13 MAGGIO	30
MATERIALI PROPOSTI SULLA BASE DEL PERCORSO DIDATTICO PER LA SIMULAZIONE DEL COLLOQUIO - D.M.37/2019, ART. 2 C.5.	31
CRITERI DI VALUTAZIONE DEFINITI NEL PTOF PER GLI STUDENTI DEL SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO.....	33
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA - PARTE GENERALE.....	34
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA - TIPOLOGIA A.....	35
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA - TIPOLOGIA B.....	36
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA - TIPOLOGIA C	37
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA - CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE	38
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA - ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA.....	39
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI	40
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA - MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA.....	41
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA - LICEO SCIENTIFICO.....	42
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO.....	43
ELENCO DEI TESTI IN ADOZIONE	44
PROGRAMMI DISCIPLINARI SVOLTI AL 13 MAGGIO E PREVISIONE FINO AL TERMINE DELLE LEZIONI	45
APPROVAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	46

Allegati

- Nota MIUR: Diffusione dei dati personali riferiti agli studenti nell'ambito del c.d. "documento del 15 maggio" ai sensi dell'art. 5, c. 2 del D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323 - indicazioni operative;
- Garante della privacy: Nota n. 10719 del 21 marzo 2017;
- Area di progetto;
- Relazioni finali disciplinari: unità didattiche, moduli e obiettivi conseguiti.

Redatto: Matera, 03 Maggio 2019

NOTE PER LA COMPILAZIONE AUTOMATICA DEL DOCUMENTO

1. per la compilazione occorre utilizzare Microsoft Word 97 o successivi;
2. il documento è in un particolare formato di Word detto "Modulo" in cui le parti modificabili sono quelle che compaiono in color grigio, dette "campi";
3. la compilazione del documento deve avvenire solo in modalità "Modulo";
4. è opportuno che la compilazione del documento sia sequenziale a partire dal suo primo campo;
5. la lunghezza dei campi di tipo testo non è limitata, essi sono formattati ed è possibile utilizzare la funzione ctrl+c per copiare e ctrl+v per incollare testi da altre fonti;
6. la funzionalità "compilazione automatica" di alcuni campi è tale che il loro contenuto sia ricopiato in automatico in tutte le parti pertinenti del documento - p.e. la data a pag. 4;
7. la "compilazione automatica" avviene solo quando si passa alla redazione del campo successivo. Qualora il contenuto del campo di destinazione non si aggiorni, è possibile farvi click, con il tasto destro del mouse e selezionare la voce "aggiorna campo";
8. alcuni campi contengono valori predefiniti che è possibile cambiare se necessario;
9. per aggiornare l'indice del documento occorre cliccarvi sopra con il tasto destro del mouse quindi selezionare "Aggiorna campo" eventualmente seguito da "Aggiorna solo numeri di pagina" e "OK";
10. l'indice deve essere aggiornato almeno al termine della compilazione del documento;
11. è opportuno che la compilazione di campi piccoli e ravvicinati inizi da quello più a destra nel rigo.

Per la risoluzione di anomalie o per particolari necessità riguardanti il presente documento è possibile rivolgersi al Dirigente Scolastico o al Collaboratore con funzioni Vicarie.

ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

ANNO SCOLASTICO 2018/2019

DELIBERA DEL CONSIGLIO DI CLASSE 5° SEZ. B

Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate

- Vista la Legge 10 dicembre 1997 n.425 e la Legge 11 gennaio 2007 n.1;
- Visto il Decreto Legislativo 15 aprile 2005, n. 77
- Visto il D.P.R. 23 luglio 1998 n. 323;
- Vista Legge 13 luglio 2015, n. 107;
- Vista la nota del garante della privacy 21 marzo 2017 n. 10719;
- Vista la nota MIUR 28 marzo 2017 n. 558;
- Visto Il Decreto Legislativo 13 aprile 2017 n. 62;
- Vista l'O.M. 11 Marzo 2019 n. 205;
- Vista la programmazione didattico - educativa formulata dal Consiglio di Classe per l'anno scolastico 2018/2019;
- Visti i piani di lavoro formulati per l'anno scolastico 2018/2019 dai docenti membri del Consiglio di classe per le singole discipline previste dal piano di studi;
- Viste le linee di indirizzo circa la programmazione didattica ed educativa formulata dal Collegio dei Docenti di quest'istituzione per l'anno scolastico 2018/2019;
- Viste le attività didattico - educative curriculari ed extracurriculari effettivamente svolte dalla classe nel corso dell'anno scolastico 2018/2019;
- Considerati i risultati conseguiti da ciascun alunno negli scrutini finali negli anni precedenti e i risultati delle prove relative al saldo dell'eventuale debito scolastico contratto;

Il Consiglio di Classe all'unanimità,

DELIBERA

di redigere, nella forma che segue, il seguente documento relativo alle attività didattico - educative svolte dalla classe quinta sez. B Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate dell'anno scolastico 2018/2019.

Matera, 03 Maggio 2019

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'IIS "GB Pentasuglia", che da più di 50 anni opera nella Città di Matera, comprende un Istituto Tecnico del settore Tecnologico e un Liceo delle Scienze Applicate. L'Istituto Tecnico è strutturato in quattro indirizzi:

- Chimica e Biotecnologie articolazione Chimica e materiali;
- Elettronica ed Elettrotecnica articolazione Elettrotecnica;
- Informatica e Telecomunicazioni articolazione Informatica;
- Meccanica, Meccatronica ed Energia articolazione Energia.

Organizzato in un grande sito di 20.000 mq. di cui 12.000 coperti e un non distante plesso in cui sono allocate 8 aule, è:

- interamente cablato e coperto da rete WiFi; i ragazzi possono usare i propri dispositivi smart secondo la filosofia BYOD "Bring your own device" - Porta il tuo dispositivo personale - a scuola;
- dotato di 26 laboratori che soddisfano le esigenze sia dell'Istituto tecnico settore tecnologico sia del Liceo scientifico opzione scienze applicate;
- fornito di 2 palestre;
- provvisto di circa 400 computer destinati alla didattica;
- polo d'Istruzione per l'intera provincia di Matera, per alcuni Comuni della provincia di Potenza e per molti delle Province di Bari e Taranto.

Attualmente la scuola è frequentata da più di 1.300 studenti, il corpo docente è composto da oltre 140 unità mentre a 40 unità ammonta l'organico del personale amministrativo tecnico e ausiliario.

L'Istituto gode di ottima fama. Nonostante la denatalità, il numero di studenti iscritti aumenta costantemente.

Riguardo ai risultati di apprendimento e agli esiti all'Università, le [statistiche ministeriali](#) e le rilevazioni di enti privati quali la [Fondazione Agnelli](#) ci classificano ben oltre la media italiana e miglior istituzione scolastica sul territorio.

Chiavi di volta dell'expertise e del successo sono:

- l'esperienza progettuale europea, che ha visto la scuola coordinatrice di partner europei in progetti:
 - Leonardo: riferito alla promozione del telelavoro;
 - n. 5 Socrates: riferiti principalmente a scambi di studenti e apprendimento della lingua inglese;
 - n. 4 Comenius: riferiti a:
 - a) indagini storiografiche;
 - b) progetti ambientali;
 - c) produzioni giornalistiche a stampa e su Internet;
 - d) realizzazione di Web TV e WEB Radio;
 - n. 3 Erasmus+: riferiti a:
 - a) modifica e miglioramenti di un'auto elettrica;
 - b) realizzazione di un Go kart elettrico;
 - c) gestione di problematiche connesse con l'immigrazione.
- la realizzazione di numerosi corsi IFTS. L'istituto ha coordinato progetti prima Post Diploma e poi IFTS dal titolo:
 - Scuola superiore d'informatica;
 - Tecnico superiore in ipertesti e banche date multimediali;
 - Tecnico superiore in telerilevamento e analisi della qualità ambientale;
 - Tecnico superiore per il monitoraggio e la gestione del territorio e dell'ambiente;
 - Tecnico superiore in sicurezza e reti informatiche.
- la formazione e le attività curriculari seguite dagli studenti:
 - alternanza scuola lavoro;
 - progetti di collaborazione tecnologica con scuole estere;
 - progetti di realizzazioni interni;
 - progetti di formazione linguistica all'estero;
 - progetti di certificazione ECDL, CISCO e Cambridge;
 - iniziative curriculari di CLIL - Content and Language Integrated Learning, apprendimento integrato di contenuti disciplinari in lingua straniera;

L'Istituzione scolastica:

- collabora fattivamente con le Imprese ed Enti locali infatti:
 - è stato coinvolto in "Traineeship" Progetto pilota che con il Protocollo d'intesa tra Federmeccanica, MIUR e INDIRE, attua un ambizioso programma di alternanza scuola-lavoro;
 - organizza corsi di formazione e stage in azienda per gli studenti da ben prima della legge 13 luglio 2015, n. 107 - "La buona scuola";
 - dispone del "Comitato tecnico scientifico" sin dal 2006 ben prima della "Riforma Gelmini" - Legge 30 ottobre 2008, n. 169;
- ha lunga esperienza nel recupero e nella riduzione del numero degli studenti drop out e NEET grazie alle collaborazioni avute con la ex Ageforma, già Agenzia di formazione della Provincia di Matera;
- pone attenzione alla formazione completa della persona attraverso la cura di aspetti della personalità connessi con:
 - il rispetto delle regole e della convivenza civile;
 - la cura del "bello", sono infatti attivi:
 - a) il gruppo di teatro;
 - b) il coro e l'orchestra d'Istituto;
 - c) un corso di musica elettronica;
 - d) i viaggi d'istruzione e le visite guidate privilegiano anche musei, luoghi d'arte e anche viaggi d'istruzione nella Grecia classica.

I PROFILI DELL'ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA

- D.P.R. 15 marzo 2010, n. 88, (SO n. 128/L alla GU 15 giugno 2010, n. 137) recante norme concernenti il riordino degli istituti tecnici ai sensi dell'articolo 64, comma 4, del decreto legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito dalla legge 6 agosto 2008, n. 133, registrato dalla Corte dei Conti il 1° giugno 2010, registro 9, foglio 215;
- D.P.R. 15 marzo 2010, n. 89, (SO n. 128/L alla GU 15 giugno 2010, n. 137) recante revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei, ai sensi dell'articolo 64, comma 4, del decreto legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito dalla legge 6 agosto 2008, n. 133, registrato dalla Corte dei Conti il 1° giugno 2010, registro 9, foglio 213.

PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE DEGLI ISTITUTI TECNICI

Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi

A conclusione dei percorsi degli Istituti tecnici, gli studenti, attraverso lo studio, le esperienze operative di laboratorio e in contesti reali, la disponibilità al confronto e al lavoro cooperativo, la valorizzazione della loro creatività ed autonomia, sono in grado di:

- agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;
- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione;
- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;
- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
- collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;

- saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi dell'Istituto Tecnico settore tecnologico

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione. Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di
- appropriate tecniche di indagine;
- utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

Risultati di apprendimento degli insegnamenti comuni agli indirizzi del settore tecnologico

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.
- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello 132 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.

- utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
- utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
- utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
- correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento

CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

Il Diplomato in Chimica, materiali e biotecnologie

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali, delle analisi strumentali chimico-biologiche, nei processi di produzione, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico, tintorio e conciario;
- ha competenze nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario.

È in grado di:

- collaborare, nei contesti produttivi d'interesse, nella gestione e nel controllo dei processi, nella gestione e manutenzione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici, partecipando alla risoluzione delle problematiche relative agli stessi; ha competenze per l'analisi e il controllo dei reflui, nel rispetto delle normative per la tutela ambientale;
- integrare competenze di chimica, di biologia e microbiologia, di impianti e di processi chimici e biotecnologici, di organizzazione e automazione industriale, per contribuire all'innovazione dei processi e delle relative procedure di gestione e di controllo, per il sistematico adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese;
- applicare i principi e gli strumenti in merito alla gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro, del miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi;
- collaborare nella pianificazione, gestione e controllo delle strumentazioni di laboratorio di analisi e nello sviluppo del processo e del prodotto;
- verificare la corrispondenza del prodotto alle specifiche dichiarate, applicando le procedure e i protocolli dell'area di competenza; controllare il ciclo di produzione utilizzando software dedicati, sia alle tecniche di analisi di laboratorio sia al controllo e gestione degli impianti;
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni "Chimica e materiali", "Biotecnologie ambientali" e "Biotecnologie sanitarie", nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

Nell'articolazione vengono identificate, acquisite e approfondite, nelle attività di laboratorio, le competenze relative alle metodiche per la preparazione e per la caratterizzazione dei sistemi chimici, all'elaborazione, realizzazione e controllo di progetti chimici e biotecnologici e alla progettazione, gestione e controllo di impianti chimici.

Profilo dello studente

A conclusione del percorso quinquennale, Il Diplomato nell'indirizzo Chimica, materiali e biotecnologie consegue i risultati di apprendimento descritti nel punto 2.3 dell'Allegato A al D.P.R. 15 marzo 2010, n. 88 "Regolamento recante norme per il riordino degli istituti tecnici", di seguito specificati in termini di competenze:

1. acquisire i dati ed esprimere quantitativamente e qualitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate;

2. individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali;
3. utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni;
4. essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate;
5. intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici;
6. elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio.
7. controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

In relazione a ciascuna delle articolazioni le competenze elencate sono sviluppate coerentemente con la peculiarità del percorso di riferimento.

Piano di studi dell'indirizzo

Attività ed insegnamenti generali comuni a tutti gli indirizzi ^(IV)	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1°	2°	3°	4°	
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua inglese	99	99	99	99	99
Storia	66	66	66	66	66
Geografia	33				
Matematica	132	132	99	99	99
Diritto ed economia	66	66			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	66	66			
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione cattolica o attività alternative	33	33	33	33	33
Totale ore annue di attività e insegnamenti generali ^(I)	693	660	495	495	495

Attività ed insegnamenti obbligatori per Indirizzo e articolazione ^(II)	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1°	2°	3°	4°	
Scienze integrate [Fisica]	99 ⁽³³⁾	99 ⁽³³⁾			
Scienze integrate (Chimica)	99 ⁽³³⁾	99 ⁽³³⁾			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99 ⁽³³⁾	99 ⁽³³⁾			
Tecnologie informatiche	99 ⁽⁶⁶⁾				
Scienze e tecnologie applicate ^(III)		99			
Complementi di matematica			33	33	
Chimica analitica e strumentale			231 ⁽¹³²⁾	198 ⁽¹³²⁾	264 ⁽¹⁶⁵⁾
Chimica organica e biochimica			165 ⁽⁶⁶⁾	165 ⁽⁹⁹⁾	99
Tecnologie chimiche industriali			132 ⁽⁶⁶⁾	165 ⁽⁶⁶⁾	198 ⁽¹³²⁾
Totale ore annue ^(I)	396	396	561	561	561
Totale complessivo ore annue ^(II)	1.089	1.056	1.056	1.056	1.056

(I) La durata di un anno scolastico è da considerarsi pari a 33 settimane;

(II) Le ore indicate tra parentesi sono riferite alle attività di laboratorio e prevedono la compresenza dell'insegnante tecnico-pratico;

(III) I risultati di apprendimento della disciplina denominata "Scienze e tecnologie applicate", compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio;

(IV) Il numero tra parentesi indica le ore di laboratorio;

(V) Gli istituti tecnici del settore tecnologico possono prevedere, nel piano dell'offerta formativa, attività e insegnamenti facoltativi di ulteriori lingue straniere nei limiti del contingente di organico loro assegnato ovvero con l'utilizzo di risorse comunque disponibili per il potenziamento dell'offerta formativa.

ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

Il Diplomato in Elettronica ed elettrotecnica

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione;
- nei contesti produttivi d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

È grado di

- operare nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;
- sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;
- utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato;
- integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica per intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico delle imprese relativamente alle tipologie di produzione;
- intervenire nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza;
- nell'ambito delle normative vigenti, collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell'organizzazione produttiva delle aziende.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni "Elettronica", "Elettrotecnica" e "Automazione", nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

In particolare, sempre con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita nell'Articolazione Elettrotecnica la progettazione, realizzazione e gestione di impianti elettrici civili e industriali.

Profilo dello studente

A conclusione del percorso quinquennale, Il Diplomato nell'indirizzo Elettronica ed elettrotecnica consegue i risultati di apprendimento descritti nel punto 2.3 dell'Allegato A al D.P.R. 15 marzo 2010, n. 88 "Regolamento recante norme per il riordino degli istituti tecnici", di seguito specificati in termini di competenze:

1. applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica;
2. utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi;
3. analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento;
4. gestire progetti;
5. gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali;
6. utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
7. analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

Le competenze di cui sopra sono differentemente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.

Piano di studi dell'indirizzo

Attività ed insegnamenti generali comuni a tutti gli indirizzi ^(IV)	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1°	2°	3°	4°	
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua inglese	99	99	99	99	99
Storia	66	66	66	66	66
Geografia	33				
Matematica	132	132	99	99	99
Diritto ed economia	66	66			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	66	66			
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione cattolica o attività alternative	33	33	33	33	33
Totale ore annue di attività e insegnamenti generali ^(I)	693	660	495	495	495

Attività ed insegnamenti obbligatori per l'indirizzo e articolazione ^(II)	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1°	2°	3°	4°	
Scienze integrate (Fisica)	99 ⁽³³⁾	99 ⁽³³⁾			
Scienze integrate (Chimica)	99 ⁽³³⁾	99 ⁽³³⁾			
Tecnologie e tecniche di rapp.ne grafica	99 ⁽³³⁾	99 ⁽³³⁾			
Tecnologie informatiche	99 ⁽⁶⁶⁾				
Scienze e tecnologie applicate ^(III)		99			
Complementi di matematica			33	33	
Tecnologie e prog.ne di sistemi elettrici ed elettronici			165 ⁽⁹⁹⁾	165 ⁽⁹⁹⁾	198 ⁽⁶⁶⁾
Elettrotecnica ed Elettronica			231 ⁽⁶⁶⁾	198 ⁽⁹⁹⁾	198 ⁽¹³²⁾
Sistemi automatici			132 ⁽¹³²⁾	165 ⁽⁹⁹⁾	165 ⁽¹³²⁾
Totale ore annue ^(I)	396	396	561	561	561
Totale complessivo ore annue^(I)	1.089	1.056	1.056	1.056	1.056

(I) La durata di un anno scolastico è da considerarsi pari a 33 settimane;

(II) Le ore indicate tra parentesi sono riferite alle attività di laboratorio e prevedono la compresenza dell'insegnante tecnico-pratico;

(III) I risultati di apprendimento della disciplina denominata "Scienze e tecnologie applicate", compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio;

(IV) Gli Istituti tecnici del settore tecnologico possono prevedere, nel piano dell'offerta formativa, attività e insegnamenti facoltativi di ulteriori lingue straniere nei limiti del contingente di organico loro assegnato ovvero con l'utilizzo di risorse comunque disponibili per il potenziamento dell'offerta formativa.

INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

Il Diplomato in Informatica e telecomunicazioni

- ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione;
- ha competenze e conoscenze che, a seconda delle diverse articolazioni, si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione dei segnali;
- ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che possono rivolgersi al software: gestionale – orientato ai servizi – per i sistemi dedicati "incorporati";
- collabora nella gestione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni ("privacy").

È in grado di

- collaborare, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle imprese;
- collaborare alla pianificazione delle attività di produzione dei sistemi, dove applica capacità di comunicare e interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale;
- esercitare, in contesti di lavoro caratterizzati prevalentemente da una gestione in team, un approccio razionale, concettuale e analitico, orientato al raggiungimento dell'obiettivo, nell'analisi e nella realizzazione delle soluzioni;
- utilizzare a livello avanzato la lingua inglese per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internazionalizzazione;
- definire specifiche tecniche, utilizzare e redigere manuali d'uso.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni "Informatica" e "Telecomunicazioni", nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

In particolare, con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita nell'articolazione "Informatica" l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e

In particolare, con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita nell'Articolazione informatica l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche.

Profilo dello studente

A conclusione del percorso quinquennale, Il Diplomato nell'indirizzo Informatica e telecomunicazioni consegue i risultati di apprendimento descritti nel punto 2.3 dell'Allegato A al D.P.R. 15 marzo 2010, n. 88 "Regolamento recante norme per il riordino degli istituti tecnici", di seguito specificati in termini di competenze:

1. scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;
2. scrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione;
3. gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza;
4. gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali;
5. configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti;
6. sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.

In relazione alle articolazioni, le competenze di cui sopra sono differenzialmente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.

Piano di studi dell'indirizzo

Attività ed insegnamenti generali comuni a tutti gli indirizzi ^(IV)	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1°	2°	3°	4°	
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua inglese	99	99	99	99	99
Storia	66	66	66	66	66
Geografia	33				
Matematica	132	132	99	99	99
Diritto ed economia	66	66			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	66	66			
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione cattolica o attività alternative	33	33	33	33	33
Totale ore annue di attività e insegnamenti generali ^(I)	693	660	495	495	495

Attività ed insegnamenti obbligatori per l'indirizzo e articolazione ^(II)	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1°	2°	3°	4°	
Scienze integrate (Fisica)	99 ⁽³³⁾	99 ⁽³³⁾			
Scienze integrate (Chimica)	99 ⁽³³⁾	99 ⁽³³⁾			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99 ⁽³³⁾	99 ⁽³³⁾			
Tecnologie informatiche	99 ⁽⁶⁶⁾				
Scienze e tecnologie applicate ^(III)		99			
Complementi di matematica			33	33	
Sistemi a reti			132 ⁽⁶⁶⁾	132 ⁽⁶⁶⁾	132 ⁽⁶⁶⁾
Tecnologie e prog.ne di sistemi informatici e di telecomunicazione			99 ⁽³³⁾	99 ⁽³³⁾	132 ⁽⁶⁶⁾
Gestione, progettazione, organizzazione d'impresa					99 ⁽³³⁾
Informatica			198 ⁽⁹⁹⁾	198 ⁽¹³²⁾	198 ⁽¹³²⁾
Telecomunicazioni			99 ⁽⁶⁶⁾	99 ⁽⁶⁶⁾	
Totale ore annue ^(I)	396	396	561	561	561
Totale complessivo ore annue^(I)	1.089	1.056	1.056	1.056	1.056

(I) La durata di un anno scolastico è da considerarsi pari a 33 settimane;

(II) Le ore indicate tra parentesi sono riferite alle attività di laboratorio e prevedono la compresenza dell'insegnante tecnico-pratico;

(III) I risultati di apprendimento della disciplina denominata "Scienze e tecnologie applicate", compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio;

(IV) Gli istituti tecnici del settore tecnologico possono prevedere, nel piano dell'offerta formativa, attività e insegnamenti facoltativi di ulteriori lingue straniere nei limiti del contingente di organico loro assegnato ovvero con l'utilizzo di risorse comunque disponibili per il potenziamento dell'offerta formativa.

MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA**Il Diplomato in Meccanica, meccatronica ed energia**

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

È in grado di

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

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni "Meccanica e meccatronica" ed "Energia", nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

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

Profilo dello studente

A conclusione del percorso quinquennale, Il Diplomato nell'indirizzo Meccanica, meccatronica ed energia consegue i risultati di apprendimento descritti nel punto 2.3 dell'Allegato A al D.P.R. 15 marzo 2010, n. 88 "Regolamento recante norme per il riordino degli istituti tecnici", di seguito specificati in termini di competenze:

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

In relazione alle articolazioni le competenze di cui sopra sono differentemente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.

Piano di studi dell'indirizzo

Attività ed insegnamenti generali comuni a tutti gli indirizzi ^(IV)	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1°	2°	3°	4°	
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua inglese	99	99	99	99	99
Storia	66	66	66	66	66
Geografia	33				
Matematica	132	132	99	99	99
Diritto ed economia	66	66			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	66	66			
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione cattolica o attività alternative	33	33	33	33	33
Totale ore annue di attività e insegnamenti generali ^(I)	693	660	495	495	495

Attività ed insegnamenti obbligatori per Indirizzo e articolazione ^(II)	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1°	2°	3°	4°	
Scienze integrate (Fisica)	99 ⁽³³⁾	99 ⁽³³⁾			
Scienze integrate (Chimica)	99 ⁽³³⁾	99 ⁽³³⁾			
Tecnologie e tecniche di rapp.ne grafica	99 ⁽³³⁾	99 ⁽³³⁾			
Tecnologie informatiche	99 ⁽⁶⁶⁾				
Scienze e tecnologie applicate ^(III)		99			
Complementi: di matematica			33	33	
Meccanica, macchine ed energia			165 ⁽⁹⁹⁾	165 ⁽⁹⁹⁾	165 ⁽⁹⁹⁾
Sistemi e automazione			132 ⁽⁶⁶⁾	132 ⁽⁶⁶⁾	132 ⁽⁶⁶⁾
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto			132 ⁽⁶⁶⁾	66 ⁽³³⁾	66 ⁽³³⁾
Impianti energetici, disegno e progettazione			99 ⁽³³⁾	165 ⁽⁹⁹⁾	198 ⁽¹³²⁾
Totale ore annue ^(I)	396	396	561	561	561
Totale complessivo ore annue^(I)	1.089	1.056	1.056	1.056	1.056

(I) La durata di un anno scolastico è da considerarsi pari a 33 settimane;

(II) Le ore indicate tra parentesi sono riferite alle attività di laboratorio e prevedono la compresenza dell'insegnante tecnico-pratico;

(III) I risultati di apprendimento della disciplina denominata "Scienze e tecnologie applicate", compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio;

(IV) Il numero tra parentesi indica le ore di laboratorio;

(V) Gli istituti tecnici del settore tecnologico possono prevedere, nel piano dell'offerta formativa, attività e insegnamenti facoltativi di ulteriori lingue straniere nei limiti del contingente di organico loro assegnato ovvero con l'utilizzo di risorse comunque disponibili per il potenziamento dell'offerta

LICEO SCIENTIFICO

Il profilo culturale, educativo e professionale dei Licei

"I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali". (art. 2 comma 2 del regolamento recante "Revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei..." DPR 15 marzo 2010 n. 89).

Per raggiungere questi risultati occorre il concorso e la piena valorizzazione di tutti gli aspetti del lavoro scolastico:

- lo studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica;
- la pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari;
- l'esercizio di lettura, analisi, traduzione di testi letterari, filosofici, storici, scientifici, saggistici e di interpretazione di opere d'arte;
- l'uso costante del laboratorio per l'insegnamento delle discipline scientifiche;
- la pratica dell'argomentazione e del confronto;
- la cura di una modalità espositiva scritta ed orale corretta, pertinente, efficace e personale;
- l'uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca.

Si tratta di un elenco orientativo, volto a fissare alcuni punti fondamentali e imprescindibili che solo la pratica didattica è in grado di integrare e sviluppare.

La progettazione delle istituzioni scolastiche, attraverso il confronto tra le componenti della comunità educante, il territorio, le reti formali e informali, che trova il suo naturale sbocco nel Piano dell'offerta formativa; la libertà dell'insegnante e la sua capacità di adottare metodologie adeguate alle classi e ai singoli studenti sono decisive ai fini del successo formativo.

Il sistema dei licei consente allo studente di raggiungere risultati di apprendimento in parte comuni, in parte specifici dei distinti percorsi. La cultura liceale consente di approfondire e sviluppare conoscenze e abilità, maturare competenze e acquisire strumenti nelle aree metodologica; logico argomentativa; linguistica e comunicativa; storico-umanistica; scientifica, matematica e tecnologica.

Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi liceali

A conclusione dei percorsi di ogni liceo gli studenti dovranno:

Area metodologica

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

Area logico-argomentativa

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

Area linguistica e comunicativa

- padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare:
 - dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi;

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

Area storico-umanistica

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

Area scientifica, matematica e tecnologica

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

Risultati di apprendimento del Liceo scientifico

"Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale" (art. 8 comma 1).

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i

nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico;

- saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
- comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;
- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

Opzione Scienze applicate

"Nell'ambito della programmazione regionale dell'offerta formativa, può essere attivata l'opzione "scienze applicate" che fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica e alle loro applicazioni" (art. 8 comma 2 del regolamento recante "Revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei..." DPR 15 marzo 2010 n. 89).

- aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;
- saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

Piano di studi del Liceo Scientifico opzione Scienze applicate

Attività ed insegnamenti obbligatori ^(I) ^(II)	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1°	2°	3°	4°	
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua e cultura straniera	99	99	99	99	99
Storia e Geografia	99	99			
Storia			66	66	66
Filosofia			66	66	66
Matematica	165	132	132	132	132
Informatica	66	66	66	66	66
Fisica	66	66	99	99	99
Scienze naturali (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)	99	132	165	165	165
Disegno a storia dell'arte	66	66	66	66	66
Scienze motorie a sportive	66	66	66	66	66
Religione cattolica o attività alternative	33	33	33	33	33
Totale complessivo ore annue	891	891	990	990	990

(I) La durata di un anno scolastico è da considerarsi pari a 33 settimane;

(II) Con delibera del Collegio dei Docenti, il 50% delle ore di lezione si svolge in laboratorio.

PRESENTAZIONE E STORIA DELLA CLASSE

La classe 5°B del Liceo delle Scienze Applicate è composta da 24 studenti, 13 maschi e 11 femmine; 19 residenti e 5 pendolari. Nel corso del triennio non ha subito modifiche significative nella sua composizione, un solo alunno al 4 anno ha conseguito esito di non promozione.

La classe è il frutto di un triennio formativo iniziato nell'a. s. 2016/2017 e ha sempre mostrato un comportamento corretto sia tra i compagni che con i docenti, con l'ambiente e con le istituzioni scolastiche, permettendo ai docenti di svolgere in modo sereno le attività didattiche e non facendo mai registrare problemi disciplinari.

I Docenti del Consiglio di classe, durante il triennio, hanno perseguito e conseguito, ovviamente non in modo omogeneo, gli obiettivi cognitivi prefissati dallo stesso Consiglio: acquisizione dei saperi essenziali disciplinari, comprensione ed uso dei linguaggi specifici, capacità di applicazione degli stessi. Tutti i docenti hanno considerato tali obiettivi nelle valutazioni del profitto.

In relazione all'anno in corso, le valutazioni espresse dai docenti relative al profitto conseguito dagli studenti nelle varie discipline permettono di affermare che la classe si attesta in linea generale, per l'area umanistico -letteraria e per alcune discipline dell'area scientifica, su un livello di preparazione discreta.

Si discostano da tale valutazione alcuni allievi, che in alcune discipline, presentano un livello insufficiente o mediocre dovuto essenzialmente ad un ridotto impegno nello studio e alla frequenza non sempre assidua.

In tali discipline una parte degli allievi ha sviluppato appieno capacità di elaborazione personale dei contenuti, abilità di applicazione e piena conoscenza degli stessi; altri hanno conoscenze essenziali e superficiali, incertezze o difficoltà nelle applicazioni e nella elaborazione.

In ambedue le aree citate un gruppo di studenti ha conseguito una preparazione completa, approfondita, personale e rigorosa che denota capacità di collegamento e di utilizzo di conoscenze attinte da ambiti pluridisciplinari con sicura padronanza della terminologia specifica; tale preparazione decisamente si pone su un livello di eccellenza.

Le varie discipline hanno suscitato interesse diverso, evidenziando anche inclinazioni personali nei vari ambiti. L'impegno e la costanza nello studio sono stati sempre corrispondenti all'interesse dimostrato e alla partecipazione.

Durante il triennio un numero di alunni si sono distinti partecipando alle olimpiadi di chimica e matematica "selezione regionale" presso l'università di Basilicata "Potenza", posizionandosi nelle prime posizioni della graduatoria.

La frequenza è stata per lo più costante, assidua da parte di alcuni e irregolare riferita a qualche studente con evidenti ripercussioni sul profitto.

Nell'ultimo biennio è stata data rilevanza all'area di Progetto, percorso interdisciplinare, che è entrata a far parte dei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, già ASL, avvalendosi della collaborazione di docenti dell'Università di Bari.

La classe ha completato l'intero percorso di PCTO già ASL anche avvalendosi della collaborazione di docenti dell'Università di Bari e stage in azienda. In molti casi si è raggiunto un monte ore superiore a quanto previsto anche dalla vecchia e più stringente normativa. La valutazione dell'alternanza scuola lavoro da parte dei tutor aziendali è stata per il maggior numero di studenti ottima e per alcuni buona.

Per quanto riguarda le CLIL, sono stati affrontati in lingua parti dell'insegnamento di Informatica grazie alla disponibilità del docente della disciplina

La classe ha partecipato al viaggio d'Istruzione nel mese di Aprile svoltosi nella Grecia classica, manifestando maturità e partecipazione alle attività svolte durante il soggiorno.

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

N.	Disciplina	Docenti di teoria: Cognome e Nome	Incarico nel C.d.C.	Stabilità	Num. Ore/Sett.
1	Lingua e Letteratura Italiana	De Ruggieri Camilla	Docente	No	4
2	Storia	De Ruggieri Camilla	Tutor	No	2
3	Lingua e Cultura Straniera	De Ruggieri Anna	Docente	Si	3
4	Matematica	Paolicelli Antonio	Docente	Si	4
5	Fisica	Soranno Antonio	Docente	Si	3
6	Scienze Naturali	Uricchio Vincenzo	Coordinatore	Si	5
7	Filosofia	Berardi Maria Pia	Docente	No	2
8	Disegno e Storia dell'Arte	Tosti Rocco	Docente	Si	2
9	Informatica Lssa	Papapietro Cosimo	Docente	Si	2
10	Scienze Motorie e Sportive	Amodio Caterina	Docente	Si	2
11	IRC	Mannarella David	Segretario	Si	1
12			Docente		1
N.	Disciplina	Docente di laboratorio: Cognome e Nome	Incarico nel C.d.C..	Stabilità	Num. Ore/Sett.
13	Lab. di		Docente		1
14	Lab. di		Docente		1
15	Lab. di		Docente		1
16	Lab. di		Docente		1

Componente studenti e genitori	
1	Fortuna Flavia Studente
2	Sarcuni Ilaria Studente
3	Riccardi Annunziata Genitore
4	Di Serio Paola Genitore

PROVENIENZA DEGLI STUDENTI DELL'ULTIMO ANNO

Residenza		Provenienza		
In sede	Fuori sede	Stesso corso	Altro corso	Altra scuola
1 9	0 5	2 4	0 0	0 0

ALUNNI APPARTENENTI ALLA CLASSE NEL SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

Anno di corso	Iscritti	Inserimenti	Trasferimenti	Non ammessi alla classe successiva o Esami di Stato	Ammessi alla classe successiva o Esami di Stato
3°	2 5	0 3	0 0	0 0	0 0
4°	2 5	0 0	0 0	0 1	0 0
5°	2 4	0 0	0 0	0 0	0 0

AREA DI PROGETTO - PERCORSO INTERDISCIPLINARE

All'area di progetto, attività interdisciplinare, è stato destinato un numero di ore non superiore al 10% del monte ore annuo delle discipline coinvolte.

Il progetto interdisciplinare dal titolo "Curarsi a tavola: quando il cibo è un farmaco" ha avuto come oggetto lo studio dell'alimentazione come elemento necessario e

indispensabile per un corretto stile di vita e si è proposto di continuare il percorso già intrapreso nel precedente a.s. attraverso l'analisi delle virtù terapeutiche degli alimenti.

Gli alunni sono stati guidati a conoscere la stretta relazione esistente tra la qualità dei cibi e la salute umana. Il progetto è rientrato nelle attività di percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, già ASL, poiché sono stati effettuati incontri, con docenti e ricercatori della Università di Bari.

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO, GIÀ ASL

N.	Tipologia	Sede	Durata in ore	Partecipanti	Studentesse	Studenti
	Denominazione	Descrizione				
1	Corsi di sicurezza	Città	0 1 2	2 4	1 1	1 3
	Formazione sulla sicurezza nei luoghi di lavoro	Norme di sicurezza generali e specifiche sulla sicurezza in ambienti di lavoro.				
2	Altro	Città	0 1 5	2 4	1 1	1 3
	Cultura d'Impresa	Lezioni frontali sull'impresa, l'imprenditore, regime giuridico dell'impresa, fallimento e strumento dell'impresa.				
3	In convenzione con enti esterni	Città	0 0 8	2 4	1 1	1 3
	Azienda simulata	Creazione simulata di una start up, sulla base di idee degli studenti, predisposizione del business-plan e fiera d'Istituto con presentazione dei prototipi di prodotti.				
4	In convenzione con enti esterni	Città	0 9 2	2 4	1 1	1 3
	Azienda simulata ESSEGI DOMO	Impresa simulata, Industrial Design e modellazione 3D				
5	In convenzione con aziende	Paese U.E	0 8 0	0 1	0 1	0 0
	ASL Estero	Visita presso aziende del territorio e lezioni frontali in aula				
6	In area di progetto	Città	0 2 4	2 4	1 1	1 3
	Mangiare bene: istruzioni per l'uso	Lezioni frontali sulla corretta alimentazione, esperienze di laboratorio sul analisi degli alimenti ed incontri con esperto esterno.				
7	In convenzione con enti esterni	Città	0 1 6	0 3	0 2	0 1
	ASM Matera	Collaborazione nella riorganizzazione dell'ambiente ambulatoriale.				
8	In convenzione con enti esterni	Regione	0 1 2	0 1	0 1	0 0
	PLS Matematica	Lezioni di matematica ed esperienze laboratoriali.				
9	Partecipazione a manifestazioni	Città	0 7 0	0 6	0 2	0 4
	FAI	formazione per aspiranti ciceroni.				
10	In area di progetto	Città	0 2 7	2 4	1 1	1 3
	Curarsi a tavola: quando il cibo è un farmaco	Lezioni frontali, esperienze laboratoriali e incontri con docenti dell'Uniba.				
11			0 0 0	0 0	0 0	0 0
12			0 0 0	0 0	0 0	0 0
13			0 0 0	0 0	0 0	0 0
14			0 0 0	0 0	0 0	0 0
15			0 0 0	0 0	0 0	0 0
16			0 0 0	0 0	0 0	0 0
17			0 0 0	0 0	0 0	0 0
18			0 0 0	0 0	0 0	0 0
19			0 0 0	0 0	0 0	0 0
20			0 0 0	0 0	0 0	0 0

ATTIVITÀ INTEGRATIVE SVOLTE NELL'ANNO IN CORSO

N.	Tipologia	Durata in giorni	Partecipanti	Studentesse	Studenti
1	In convenzione con enti esterni	0 1	2 3	1 1	1 2
	Descrizione:	Laboratorio percezioni LAB			
2	In convenzione con enti esterni	0 1	2 4	1 1	1 3
	Descrizione:	Ricerca sul bullismo e il cyberbullismo (Questionario on line)			
3	In convenzione con enti esterni	0 1	2 4	1 1	1 3
	Descrizione:	Progetto scambi giovanili Lions "Work in Progress"			
4	Altro	0 1	2 4	1 1	1 3
	Descrizione:	Incontro A.M. Comando prov. G.d.F. Tema: Legalità economica.			
5	In convenzione con enti esterni	0 1	2 3	1 1	1 2
	Descrizione:	Incontro A.M. Esperto esterno Dott. Dell'Edera "La Genetica"			
6	Viaggi d'istruzione	0 5	2 1	1 0	1 1
	Descrizione:	Visita in Grecia: Atene, Delfi e Meteore.			
7		0 0	0 0	0 0	0 0
	Descrizione:				
8		0 0	0 0	0 0	0 0
	Descrizione:				
9		0 0	0 0	0 0	0 0
	Descrizione:				
10		0 0	0 0	0 0	0 0
	Descrizione:				

ATTIVITÀ SVOLTE NELL'AMBITO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE - C.M. N. 86/2010

N.	Tipologia	Durata in giorni	Partecipanti	Studentesse	Studenti
1	Discussioni in classe	0 2	2 4	1 1	1 3
	Descrizione:	Libertà e sicurezza: I principi di libertà e autodeterminazione nella Costituzione Italiana; Tutela dell'ambiente			
2	Analisi di documenti	0 2	2 4	1 1	1 3
	Descrizione:	Ambiente: L' analisi e la conoscenza dell'ambiente costruito, mediante il rilievo grafico-fotografico e gli schizzi dal vero all'elaborazione di semplici proposte progettuali di modifica dell'esistente o da realizzare ex-novo. L'equilibrio tra l'uso del disegno in funzione dell'analisi.			
3	Discussioni in classe	0 2	2 4	1 1	1 3
	Descrizione:	Alimentazione: Discussioni sull'importanza di una corretta alimentazione alla luce dei processi metabolici e fisiologici studiati in classe.			
4	Discussioni in classe	0 2	2 4	1 1	1 3
	Descrizione:	Cittadinanza: Anniversario della Dichiarazione Universale dei Diritti Umani L' art.22 della Costituzione (Approfondimento in occasione della Giornata della Memoria) Le differenze tra Statuto Albertino e Costituzione Italiana La struttura della Costituzione Approfondimenti individuali sugli articoli della Costituzione			
5	Discussioni in classe	0 2	2 4	1 1	1 3
	Descrizione:	Salute: concetto di salute; le dipendenze.			
6	Discussioni in classe	0 2	2 4	1 1	1 3
	Descrizione:	Sicurezza: Rischio elettrico e rischio elettromagnetico			
7	Discussioni in classe	0 2	2 4	1 1	1 3
	Descrizione:	Affettività: Educazione all'affettività, alla sessualità e al corretto comportamento nei rapporti interpersonali.			
8		0 0	0 0	0 0	0 0
	Descrizione:				
9		0 0	0 0	0 0	0 0
	Descrizione:				
10		0 0	0 0	0 0	0 0
	Descrizione:				

OBIETTIVI TRASVERSALI CONSEGUITI DAGLI STUDENTI

- Educare al rispetto dell'ambiente ed all'uso pianificato ed intelligente delle risorse.
- Acquisire consapevolezza delle applicazioni tecnologiche della chimica e dei risvolti etici e culturali ad esse connesse.
- Potenziare il metodo di studio;
- Acquisire un linguaggio scientifico appropriato;
- Potenziare la capacità di osservare, di descrivere i fenomeni osservati, di formulare ipotesi che valgano ad interpretarli;
- Relazionare correttamente le esperienze svolte in laboratorio;
- Utilizzare gli strumenti del calcolo matematico e della logica per la risoluzione dei problemi stechiometrici.

TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI DI RECUPERO DIDATTICO ATTUATI

Discipline		Tipologie							
		Recupero in itinere	Pausa didattica	Sportello didattico	Corsi pomeridiani	Gruppi di lavoro	Peer to peer	Altro - indicare	Altro - indicare
1	Lingua e Letteratura Italiana	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Storia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Lingua e Cultura Straniera	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Matematica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Fisica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Scienze Naturali	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Filosofia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Disegno e Storia dell'Arte	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Informatica Lssa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Scienze Motorie e Sportive	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	IRC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CLIL: ATTIVITÀ E MODALITÀ DI INSEGNAMENTO

Discipline / Parti di discipline		Modalità	N.ro ore dedicate	Docente DNL	Parti di programma	Parti dell'area di progetto	Supporto docente di lingua	Realizzazione di prodotti	Realizzazioni multimediali	Altro - indicare
1	Informatica		1 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2			0 0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3			0 0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4			0 0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5			0 0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

COMPETENZE DIGITALI ACQUISITE

Competenze acquisite	Si	Discipline		
		Umanistiche	Scientifiche	Tecniche
Utilizzano software di Videoscrittura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Utilizzano un Foglio di Calcolo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Realizzano presentazioni Multimediali	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Utilizzano i principali S.O. per PC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Riconoscono l'attendibilità delle fonti in Internet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Utilizzano piattaforme e-learning	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Creano e utilizzano blog	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Realizzano siti internet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programmano e realizzano App.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Realizzano applicazioni internet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Realizzano App. per smartphone	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programmano dispositivi Arduino, Raspberry, ecc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

AMBIENTI DI APPRENDIMENTO: SPAZI E STRUMENTI

Discipline		Spazi					Strumenti						
		Aula classica	Aula con BYOD	Laboratorio	Spazi esterni	Altro - indicare	LIM	TV	Proiettore	Specifici della disciplina	Internet	Computer	Altro - indicare
1	Lingua e Letteratura Italiana	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Storia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Lingua e Cultura Straniera	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Matematica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Fisica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Scienze Naturali	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Filosofia	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Disegno e Storia dell'Arte	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Informatica Lssa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Scienze Motorie e Sportive	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	IRC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

Per ciascuno dei candidati diversamente abili e gli alunni con bisogni educativi speciali, si rappresenta che al documento, in fascicolo riservato, sono allegati:

- Per i candidati con PEI semplificato:
 - la relazione del docente di sostegno, sottoscritta anche dal coordinatore di classe per il C.d.C. che, specifichi se lo stesso organo ha previsto tempi più lunghi per le prove d'esame e l'eventuale necessita dell'assistenza del docente di sostegno;
 - copia nel fascicolo personale;
 - il PEI dell'alunno;
 - eventuali certificazioni.
- Per i candidati con PEI con obiettivi minimi:
 - la relazione del docente di sostegno, sottoscritta anche dal coordinatore di classe per il C.d.C., che specifichi se lo stesso organo ha previsto tempi più lunghi per le prove d'esame, l'eventuale necessità dell'assistenza del docente di sostegno, i tempi e le modalità di esecuzione di ogni prova, le conoscenze, competenze e capacità raggiunte dall'alunno riferite alle aree disciplinari;
 - il PEI e il Piano dinamico Funzionale dell'alunno;
 - le simulazioni in bianco delle prove di esame differenziate e le griglie di valutazione per: prima, seconda, terza prova e colloquio orale.
 - i suggerimenti circa il percorso dell'alunno per il colloquio orale.
- Per i candidati con D.S.A.:
 - la relazione, redatta dal C.d.C. con un giudizio sintetico che metta in luce le problematiche e le difficoltà dell'alunno, gli obiettivi perseguiti nelle varie aree disciplinari, gli strumenti compensativi usati, le strategie messe in atto per compensare e superare le sue difficoltà e le misure dispensative di cui ha usufruito.
 - il PDP e le eventuali certificazioni;
 - l'indicazione se il C.d.C. ha previsto tempi più lunghi per le prove d'esame e l'utilizzo di strumenti compensativi.
- Per i candidati con BES:
 - la relazione predisposta dal C.d.C.

SIMULAZIONI E RISULTATI DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

1° Simulazione 19 Febbraio 2019 - durata 5:00 ore					
N.ro studenti	Tipologia	N.ro studenti	Tipologia	N.ro studenti	Tipologia
05	A	05	B	12	C
Risultati					
Punteggio minimo della classe		Punteggio medio della classe		Punteggio massimo conseguito	
11		15		20	
Osservazioni:					

2° Simulazione 26 Marzo 2019 - durata 5:00 ore					
N.ro studenti	Tipologia	N.ro studenti	Tipologia	N.ro studenti	Tipologia
04	A	09	B	11	C
Risultati					
Punteggio minimo della classe		Punteggio medio della classe		Punteggio massimo conseguito	
08		15		20	
Osservazioni:					

SIMULAZIONI E RISULTATI DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

Discipline coinvolte			
Matematica - Fisica			
1° Simulazione 28 Febbraio 2019 - durata 5:00 ore			
Numero di partecipanti e risultati			
N.ro studenti	Punteggio minimo conseguito	Punteggio medio della classe	Punteggio massimo conseguito
24	07	12	16
Osservazioni:			

2° Simulazione 02 Aprile 2019 - durata 5:00 ore			
Numero di partecipanti e risultati			
N.ro studenti	Punteggio minimo conseguito	Punteggio medio della classe	Punteggio massimo conseguito
24	06	12	18
Osservazioni:			

SIMULAZIONE E RISULTATI DEL COLLOQUIO

Data della simulazione dal 09 Maggio al 11 Maggio 2019 - durata 30 minuti		
N.ro studenti con pt. tra 0 - 6	N.ro studenti con pt. tra 7 - 13	N.ro studenti con pt. tra 14 - 20
00	14	10
Risultati		
Punteggio minimo conseguito	Punteggio medio della classe	Punteggio massimo conseguito
08	13	20
Osservazioni:		

PUNTEGGI COMPLESSIVI CONSEGUITI NELLE SIMULAZIONI

Punteggio minimo conseguito	Punteggio medio della classe	Punteggio massimo conseguito
040	065	088
Osservazioni:		

PERCORSI DI ORIENTAMENTO

Titolo e descrizione del percorso	Ente partner, soggetti coinvolti	Descrizione delle attività svolte
Orientamento Universitario	Università degli Studi di Bari, Docenti del Dipartimento Farmaco-chimico	Presentazioni dei piani di studio di corsi di Laurea Scientifici
Orientamento al lavoro	ARLAB	Orientamento verso il mondo del lavoro e dell'Università

METODOLOGIE USATE

Modalità	Discipline											
	Lingua e Letteratura Italiana	Storia	Lingua e Cultura Straniera	Matematica	Fisica	Scienze Naturali	Filosofia	Disegno e Storia dell'Arte	Informatica Lssa	Scienze Motorie e Sportive	IRC	
Lezione frontale	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lezione partecipata	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Problem - solving	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Metodo induttivo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Metodo deduttivo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lavoro di gruppo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Discussione guidata	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Simulazioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ricerca - azione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Altro - indicare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Altro - indicare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

TIPOLOGIE DI VERIFICA

Discipline	Tipologia											
	Lingua e Letteratura Italiana	Storia	Lingua e Cultura Straniera	Matematica	Fisica	Scienze Naturali	Filosofia	Disegno e Storia dell'Arte	Informatica Lssa	Scienze Motorie e Sportive	IRC	
Prove scritte/grafiche	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verifiche orali	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Risoluzione problemi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Questionario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Simulazioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verifiche strutturate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verifiche semistrutturate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esercitazioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Altro - indicare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Altro - indicare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Il Consiglio di Classe, in sede di scrutinio finale, attribuisce ad ogni alunno che ne sia meritevole un apposito punteggio per l'andamento degli studi, denominato credito scolastico.

Il punteggio esprime la valutazione del grado di preparazione complessiva raggiunto da ciascun alunno e il suo livello di riflessione maturato in ottica orientativa nell'ambito dei Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento già ASL.

Allegato A. D.lgs 62/2017 - Fasce di credito			
Media dei voti	III Anno	IV Anno	V Anno
M = 6	7 - 8	8 - 9	9 - 10
6 < M ≤ 7	8 - 9	9 - 10	10 - 11
7 < M ≤ 8	9 - 10	10 - 11	11 - 12
8 < M ≤ 9	10 - 11	11 - 12	13 - 14
9 < M ≤ 10	11 - 12	12 - 13	14 - 15

In conformità con quanto deliberato dal Collegio dei Docenti, il Consiglio di Classe ha adottato i seguenti criteri per assegnazione degli estremi appartenenti a ciascuna banda di oscillazione:

- a) Parte decimale della media dei voti uguale o maggiore di 0,5:
 - attribuzione del punteggio più alto della banda di appartenenza;
- b) Parte decimale della media dei voti minore di 0,5:
 - attribuzione del punteggio più basso della banda di appartenenza.

Sono tenuti anche in considerazione i seguenti requisiti aggiuntivi:

1. assiduità della frequenza scolastica (assenze, di norma, non superiori a 25 giorni);
2. partecipazione alle attività complementari ed integrative promosse dalla scuola;
3. crediti formativi esterni documentati che hanno contribuito alla formazione dello studente;
4. valutazione "moltissimo" in Religione o in attività alternative.

Per l'attribuzione del credito si considera la Media Totale dei voti e i requisiti aggiuntivi, salvo che sia espressamente previsto altrimenti:

- a) Allo studente che, negli scrutini di giugno, abbia conseguito l'ammissione all'Esame di Stato con voto del consiglio di classe NON è assegnato alcun punteggio aggiuntivo con attribuzione del minimo della banda di oscillazione, pur in presenza di media superiore a 6,50; 7,50; 8,50; 9,50;

- b) Allo studente che consegue la Media del 6 con l'intervento del Consiglio di classe, sarà attribuito il punteggio minimo previsto dalla relativa banda d'oscillazione, il punteggio massimo se avrà conseguito autonomamente voto 6 in tutte le discipline.

Per dare visibilità ai requisiti aggiuntivi il C.d.C. ha deliberato di sommare, alla media dei voti un punteggio come segue:

- a) 0,25 assiduità nella frequenza – numero di assenze minore o uguale uguali a 25 gg;
- b) 0,10 partecipazione alle attività della scuola:
 - ha partecipato con interesse e impegno alle attività integrative dell'Offerta Formativa: progetti PTOF, PON etc.
 - oppure un giudizio positivo nelle competenze di cittadinanza attiva o nell'esercizio dell'alternanza scuola lavoro (PCTO)
- c) 0,10 crediti formativi esterni
 - ha prodotto documentazione attestante il possesso di competenze acquisite in contesti educativi non formali ma coerenti con l'indirizzo degli studi o il PTOF
- d) 0,05 Moltissimo in IRC o Attività alternative.

REGISTRO ASSENZE AL 13 MAGGIO

Risultato medio e intervallo di variabilità		
Studente con minor numero di assenze - in giorni	Numero medio di assenze degli studenti - in giorni	Studente con maggior numero di assenze - in giorni
0 4	1 5	3 2
Osservazioni:		

MATERIALI PROPOSTI SULLA BASE DEL PERCORSO DIDATTICO PER LA SIMULAZIONE DEL COLLOQUIO - D.M. 37/2019, ART. 2, COMMA 5

N.	Testi, documenti, esperienze, progetti e problemi	Compito assegnato	Discipline coinvolte
1	La potenza distruttiva della Natura: Testi - brani - immagini - grafici	La ginestra; I terremoti e la teoria delle tettoniche a placche; Wordsworth (My heart leaps up) and leopardi (Canto notturno)- Comparison-; Leopardi (L ginestra) and Wordsworth(Daffodils); Calcolo funzioni trigonometriche; Onde sismiche e funzione sinusoidale, ampiezza dell'onda e trasformazioni di funzioni base; Potenza ed energia elettrica, Effetto joule, fenomeni ondulatori, fulmini e schermi elettrostatici;	Italiano, Sc. Naturali, Inglese, Informatica, Matematica e Fisica
2	Asimmetrie e simmetrie: Testi - brani - immagini - grafici	10 Agosto (testo), conferenza di Yalta; Carboni chirali e isomeria ottica; Blake "The lamb" and "The Tyger" songs of Innocence and song of Experience; Calcolo matriciale, metodi di risoluzione dei sistemi equazioni; Funzioni pari e funzioni dispari, funzioni base e loro inverse, funzioni valore assoluto di x e $\sin x$; interazioni tra cariche elettriche, interazioni magnetica tra conduttori e mutua induzione; .	Italiano, Inglese, Sc. Naturali, Informatica, Matematica e Fisica
3	Combustibili e fonti energetiche: Testi - brani - immagini - grafici	Manifesto del futurismo, esplosione di Hiroshima; Gli idrocarburi e reazioni di combustione; The Industrial revolution, man and environment in the victoria age; forme di energia, energia elettrica, effetto Joule ed energia elettromagnetica; .	Storia, Sc. Naturali, Inglese e Fisica
4	Salute e malattia: Testi - brani - immagini - grafici	Spesso il male di vivere; Costituzione art.32; La clonazione genica e nuove terapie; Grafici di distribuzione; W. Blake "London", A. Painting by W. Logsdail; Strumenti diagnostici e terapie elettromagnetiche; .	Italiano, Storia, Sc. Naturali, Informatica, Inglese e Fisica
5	Potenza della parola e comunicazione: Testi - brani - immagini - grafici	Il verso è tutto da "Il piacere"; La propaganda fascista; Comunicazione cellulare, effetto dell'insulina e proteine Glut; W. Blake "the Tyger", J. Austen "Pride and prejudice, Mr and Mrs Bennett, J. Austen: a movement, a lifestyle; The network, physical media types, components; Reti elettriche e circuiti elettrici e magnetici;	Italiano, Storia, Sc. Naturali, Inglese, Informatica e Fisica
6	L'infinito e l'infinitamente piccolo: Testi - brani - immagini - grafici	Il viandante sul mare di nebbia; Onde elettromagnetiche e luce polarizzata; Algoritmi di calcolo numerico, calcolo aree; Il calcolo integrale ed il trapezoido, sommatoria ed intervalli infinitamente piccoli, il limite notevole $\frac{1}{x}$ per x che tende a zero; Grandezze fisiche macroscopiche e microscopiche, comportamento delle grandezze fisiche nei casi di limite di grandezze correlate;	Italiano, Sc. Naturali, Informatica, Matematica e Fisica
7	Trasformazioni e variazioni: Testi - brani - immagini - grafici	Uno, nessuno e centomila; La nascita della Repubblica italiana; Metabolismi e trasformazione di macromolecole; Variazioni brusche di una funzione, punti di non derivabilità, punto angoloso e cuspidate; Polinomio di Taylor e derivate; Trasformazioni delle forme di energia e induzione elettromagnetica;	Italiano, Storia, Sc. Naturali, Matematica, Informatica e Fisica
8	Inerzia: Testi - brani - immagini - grafici	Il fumo da "La coscienza di Zeno"; Gli accordi di Monaco; Regolazione enzimatica e inibizione relativamente ai processi metabolici; La funzione logaritmica e il suo andamento per	Italiano, Storia, Sc. Naturali e Fisica

		x che tende infinito, ordine d'infinito e d'infinitesimo; Il concetto di inerzia nei vari campi della fisica,	
9	Ordine e disordine: Testi - brani - immagini - grafici	"Preludio" di Praga; Statuto dell'ONU; Life in the Victorian town, low and order Termodinamica del ripiegamento proteico; Algoritmi di ordinamento, classi di complessità; Le successioni, le progressioni aritmetiche e geometriche e le relative proprietà; Modello di magnetismo, resistività e moto delle cariche nella materia	Italiano, Storia, Inglese, Sc. Naturali, Informatica, Matematica e Fisica
10	Lavoro: Testi - brani - immagini - grafici	"Rosso Malpelo"; Il ruolo delle donne nella grande guerra; W. Blake and the victims of industrialization, C. Dickens "The exploitation of children" Harry ME' " Women and the problem of financial stability; Network e classificazione; La catena respiratoria e fosforilazione ossidativa; Il calcolo integrale visto come il prodotto della forza agente per lo spostamento infinitesimo; lavoro del campo elettrico e magnetico, circuitazione e campi conservativi e non;	Italiano, Storia, Inglese, Informatica, Sc. Naturali, Matematica e Fisica
11	Limiti del progresso: Testi - brani - immagini - grafici	Introduzione ai "Malavoglia"; Il crollo di Wall street; I processi metabolici e la loro non riproducibilità; Algoritmi di calcolo vettoriali e stima di efficienza di un algoritmo; Il Rapporto incrementale in un punto di una funzione e il passaggio al limite; The debate on the industrial revolution "urban problems", The victoria age "the best of time, the worst of times", Early victorian age " The age of optimism and contrast"; Forme di energia ed energia elettromagnetica;	Italiano, Storia, Sc. Naturali, Informatica, Matematica, Inglese e Fisica
12			
13			
14			
15			

CRITERI DI VALUTAZIONE DEFINITI NEL PTOF PER GLI STUDENTI DEL SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

Voti in decimi	Prerequisiti		Capacità		
	CONOSCENZE	COMPETENZE	ANALISI	SINTESI	VALUTAZIONE
1-3	Non ha acquisito alcuna conoscenza. Rifiuta le verifiche.	Commette gravi errori negli elaborati e nelle comunicazioni. Incontra difficoltà nella comprensione delle consegne.	Analizza in modo inconsistente.	Esegue sintesi insignificanti.	Non sa esprimere valutazioni personali adeguate e coerenti con la situazione.
4	Ha acquisito una conoscenza frammentaria e lacunosa	Commette errori diffusi nella elaborazione scritta, orale e grafica.	Analizza in maniera lacunosa e con errori.	Sintetizza in maniera approssimativa e generica.	Esprime valutazioni non coerenti sul piano dellamotivazione.
5	Possiede conoscenze incomplete e superficiali.	Commette errori nella esecuzione di compiti semplici.	Aiutato analizza anche se in maniera incompleta.	Aiutato sa sintetizzare in modo incerto ed insicuro.	Esprime giudizi semplici con qualche incertezza.
6	Possiede una conoscenza essenziale de contenuti disciplinari.	Esegue compiti e procedure in modo consapevole in situazioni note.	Sa cogliere le relazioni di una situazione semplice.	Sa sintetizzare le conoscenze in modo chiaro e semplice.	Se sollecitato mostra adeguate capacità di autonomia di giudizio in situazioni semplici e/o note.
7	Possiede conoscenze complete ma non approfondite.	Sa comprendere rimodulare concetti e procedure anche in situazioni non note	Sa effettuare analisi appropriate e pertinenti.	Sa effettuare sintesi autonome, coerenti e puntuali.	Effettua valutazioni in maniera autonoma e articolata.
8	Possiede conoscenze complete, approfondite e ben coordinate.	Sa cogliere le implicazioni e determinare correlazioni tra eventi e fenomeni.	Sa condurre analisi complete e approfondite.	Sa effettuare sintesi corrette e personali di conoscenze complesse.	Effettua valutazioni personali complete e approfondite.
9-10	Possiede conoscenze approfondite, integrate ed ampliate.	Sa cogliere le implicazioni e determinare le correlazioni in modo personale ed originale.	Ha padronanza degli strumenti di analisi che realizza in situazioni complesse e interdisciplinari.	Sa organizzare in modo metodico e razionale e le conoscenze e le procedure apprese.	Effettua in forma autonoma e con elevato senso critico valutazioni personali corrette e approfondite in ogni situazione.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA - PARTE GENERALE

Candidato: _____ Data: ____ / ____ / ____

Classe: **V Sez.** _____ Ind: _____

PARTE GENERALE							
Max 60 pt	Indicatori	Descrittori					Punti
		10 pt.	8 pt.	6 pt.	4 pt.	2 pt.	
Indicatore 1	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Testo organizzato in maniera puntuale ed efficace	Testo organizzato in maniera sicura e logica	Testo organizzato in maniera semplice e logica	Testo parzialmente organizzato e logico	Testo disorganizzato e privo di logica	
	Coesione e coerenza testuali	Testo eccellentemente coeso e coerente	Testo adeguatamente coeso e coerente	Testo sufficientemente coeso e coerente	Testo parzialmente coeso e coerente	Testo non coeso e coerente	
Indicatore 2	Ricchezza e padronanza lessicale	Testo linguisticamente corretto e ricco	Testo linguisticamente corretto	Testo linguisticamente abbastanza corretto	Testo linguisticamente impreciso	Testo linguisticamente improprio	
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso efficace della punteggiatura	Assenza di errori di grammatica. Uso sicuro ed efficace della punteggiatura	Assenza di errori di grammatica. Uso adeguato della punteggiatura	Limitati errori di grammatica. Punteggiatura adeguata	Diffusi e/o gravi errori di grammatica. Punteggiatura solo parzialmente corretta	Diffusi e/o gravissimi errori di grammatica. Punteggiatura assente e/o gravemente imprecisa	
Indicatore 3	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Testo ricco e vario di contenuti e riferimenti culturali	Testo ricco di contenuti e riferimenti culturali	Testo con generici contenuti e riferimenti culturali	Testo con scarsi e/o imprecisi contenuti e riferimenti culturali	Testo del tutto privo di contenuti e riferimenti culturali	
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Sicura e autonoma espressione di giudizi critici e mature valutazioni personali	Adeguate espressione di giudizi critici e varie valutazioni personali	Parziale e a tratti insicura espressione di giudizi critici e qualche accenno a valutazioni personali	Imprecisa espressione di giudizi critici e limitate valutazioni personali	Assenza di espressione di giudizi critici e di valutazioni personali	
Firme commissari: _____ _____ Firma Presidente: _____						Punteggio assegnato / 60	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA - TIPOLOGIA A

Candidato: _____ Data: ____ / ____ / ____

Classe: V Sez. _____ Ind: _____

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO							
Max 40 pt.	Indicatori	Descrittori					Punti
Indicatore 1	Rispetto dei vincoli posti nella consegna	10	8	6	4	2	
		Rispetta in modo puntuale, completo ed efficace tutti i vincoli richiesti	Rispetta in modo adeguato tutti i vincoli richiesti	Rispetta quasi tutti i vincoli richiesti	Rispetta solo alcuni dei vincoli richiesti	Non rispetta alcun vincolo	
Indicatore 2	Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	20	16	12	8	4	
		Comprensione e analisi articolate, precise, esaurienti e approfondite. Analisi (se richiesta) puntuale e precisa	Comprensione e analisi corrette e complete. Analisi (se richiesta) abbastanza puntuale precisa.	Comprensione e analisi semplici ma complessivamente corrette. Analisi (se richiesta) appena puntuale e precisa	Comprensione e analisi confuse e lacunose. Analisi (se richiesta) limitatamente puntuale precisa	Comprensione e analisi assenti o con gravissimi fraintendimenti. Analisi (se richiesta) scorretta	
Indicatore 3	Interpretazione corretta e articolata del testo e approfondimento	10	8	6	4	2	
		Interpretazione puntuale, ben articolata, ampia e con tratti di originalità	Interpretazione corretta, sicura e approfondita	Interpretazione sostanzialmente corretta, anche se non sempre approfondita	Interpretazione superficiale, approssimativa e/o scorretta	Interpretazione del tutto scorretta	
Firme commissari: _____ _____ _____						Punteggio assegnato / 40	
Firma Presidente: _____							

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA - TIPOLOGIA B

Candidato: _____ Data: ____ / ____ / ____

Classe: V Sez. _____ Ind: _____

TIPOLOGIA B - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO							
Max 40 pt.	Indicatori	Descrittori					Punti
Indicatore 1	Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo	10	8	6	4	2	
		Individuazione e comprensione articolata, esauriente e approfondita di tesi e argomentazioni	Individuazione e comprensione corretta e precisa di tesi e argomentazioni	Individuazione sostanzialmente corretta di tesi e argomentazioni	Individuazione confusa e /o approssimativa di tesi e argomentazioni	Individuazione assente o del tutto errata di tesi e argomentazioni	
Indicatore 2	Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	20	16	12	8	4	
		Elaborato del tutto coerente e organico; corretta e completa la parte espositiva, con buoni apporti personali	Elaborato sviluppato in modo coerente e con apprezzabile organicità espositiva	Elaborato sviluppato in modo lineare e con collegamenti semplici dal punto di vista logico	Elaborato sviluppato in modo confuso, a volte disorganico	Elaborato incoerente sul piano logico ed estremamente disorganico	
Indicatore 3	Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	10	8	6	4	2	
		Completa e documentata; ottimi i riferimenti culturali	Completa; adeguati e pertinenti i riferimenti culturali	Essenziale e limitata ad aspetti semplici; sufficienti i riferimenti culturali	Parziale e/o con imprecisioni; riferimenti culturali frammentari	Molto carente e incompleta; riferimenti culturali molto lacunosi e/o inadeguati	
Firme commissari: _____ _____ Firma Presidente: _____						Punteggio assegnato / 40	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA - TIPOLOGIA C

Candidato: _____ Data: ____ / ____ / ____

Classe: V Sez. _____ Ind: _____

TIPOLOGIA C - RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO – ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ							
Max 40 pt.	Indicatori	Descrittori					Punti
Indicatore 1	Pertinenza del testo rispetto alla traccia Coerenza nella formulazione dell'eventuale titolo e dell'eventuale parafrasi	10	8	6	4	2	
		Testo esauriente, puntuale e completo rispetto alla traccia; titolo e parafrasi efficaci ed originali	Testo pienamente pertinente rispetto alla traccia; titolo e parafrasi appropriati	Testo pertinente rispetto alla traccia; titolo e parafrasi adeguati	Testo non pertinente rispetto alla traccia; titolo e parafrasi non adeguati	Testo del tutto non pertinente rispetto alla traccia; titolo e parafrasi assenti o del tutto inadeguati	
Indicatore 2	Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	15	12	9	6	3	
		Elaborato sviluppato in modo pienamente coerente e organico; equilibrato, chiaro ed efficace	Elaborato sviluppato in modo coerente e con apprezzabile organicità espositiva	Elaborato sviluppato in modo lineare e con collegamenti semplici dal punto di vista logico	Elaborato sviluppato in modo confuso, a volte disorganico	Elaborato incoerente sul piano logico ed estremamente disorganico	
Indicatore 3	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	15	12	9	6	3	
		Completa e documentata; ottimi i riferimenti culturali	Completa, adeguati e pertinenti i riferimenti culturali	Essenziale e limitata ad aspetti semplici; sufficienti i riferimenti culturali	Parziale e /o con imprecisioni; riferimenti culturali frammentari	Molto carente e incompleta; riferimenti culturali molto lacunosi e/o inadeguati	
Firme commissari: _____ _____ Firma Presidente: _____						Punteggio assegnato / 40	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA - CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

Candidato: _____ Data: ____/____/____

Classe: V Sez. _____ Indirizzo: **Chimica, materiali e biotecnologie** - Articolazione: **Chimica e materiali**

Max. 100 pt.	Discipline: Chimica analitica e strumentale - Tecnologie chimiche industriali						Punti
	Indicatori	Descrittori					
Indicatore 1	Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzanti l'indirizzo di studi.	27 - 30	21 - 26	16 - 20	12 - 15	01 - 11	
		Conoscenze complete, approfondite, integrate e ampliate.	Conoscenze complete, approfondite e ben coordinate.	Conoscenze essenziali e corrette.	Conoscenze incomplete e superficiali.	Conoscenze frammentarie e poco organizzate.	
Indicatore 2	Padronanza delle competenze tecnico professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie /scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	27 - 30	21 - 26	16 - 20	12 - 15	01 - 11	
		Applica procedure con padronanza e originalità. Organizza in modo metodico procedimenti personali completi e approfonditi.	Applica procedure complete e approfondite. Organizza in modo corretto procedimenti personali.	Applica procedure in modo consapevole. Organizza in modo essenziale procedimenti personali.	Applica procedure incomplete e superficiali. Organizza in modo incerto procedimenti personali.	Applica procedure frammentarie e non congruenti. Organizza in modo inconsistente procedimenti personali.	
Indicatore 3	Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	18 - 20	14 - 17	11 - 13	08 - 10	01 - 07	
		Svolgimento ampio, integrato e approfondito. Risultati corretti, coerenti e ben argomentati.	Svolgimento approfondito e coordinato. Risultati completi, coerenti e corretti.	Svolgimento semplice e corretto. Risultati nel complesso essenziali e coerenti.	Svolgimento incompleto e incerto. Risultati talvolta incoerenti.	Svolgimento incompleto con gravi errori. Risultati non coerenti.	
Indicatore 4	Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici secondo la normativa tecnica di settore.	18 - 20	14 - 17	11 - 13	08 - 10	01 - 07	
		Scelte articolate, ben argomentate ed esposte con linguaggi tecnici precisi, puntuali e rispondenti alle normative di settore.	Scelte articolate e argomentate esposte con linguaggi tecnici precisi e rispondenti alle normative di settore.	Scelte semplici e corrette esposte con linguaggi tecnici rispondenti alle normative di settore.	Scelte incomplete esposte con linguaggi tecnici non sempre lineari e rispondenti alle normative di settore.	Scelte non condivisibili esposte con linguaggi tecnici non appropriati.	
Firme commissari: _____ _____ Firma Presidente: _____						Punteggio assegnato / 100	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA - ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

Candidato: _____ Data: ____ / ____ / ____

Classe: V Sez. _____ Indirizzo: Elettronica ed elettrotecnica - Articolazione: Elettrotecnica

Max. 100 pt.	Discipline: Elettrotecnica ed elettronica - Sistemi automatici						Punti
	Indicatori	Descrittori					
Indicatore 1	Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzanti l'indirizzo di studi.	21 - 25	18 - 22	15 - 17	08 - 14	01 - 07	
		Conoscenze complete, approfondite, integrate e ampliate.	Conoscenze complete, approfondite e ben coordinate.	Conoscenze essenziali e corrette.	Conoscenze incomplete e superficiali.	Conoscenze frammentarie e poco organizzate.	
Indicatore 2	Padronanza delle competenze tecnico professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie /scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	35 - 40	27 - 34	02 - 26	12 - 19	01 - 11	
		Applica procedure con padronanza e originalità. Organizza in modo metodico procedimenti personali completi e approfonditi.	Applica procedure complete e approfondite. Organizza in modo corretto procedimenti personali.	Applica procedure in modo consapevole. Organizza in modo essenziale procedimenti personali.	Applica procedure incomplete e superficiali. Organizza in modo incerto procedimenti personali.	Applica procedure frammentarie e non congruenti. Organizza in modo inconsistente procedimenti personali.	
Indicatore 3	Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	18 - 20 pt.	14 - 17	11 - 13	5 - 10	01 - 04	
		Svolgimento ampio, integrato e approfondito. Risultati corretti, coerenti e ben argomentati.	Svolgimento approfondito e coordinato. Risultati completi, coerenti e corretti.	Svolgimento semplice e corretto. Risultati nel complesso essenziali e coerenti.	Svolgimento incompleto e incerto. Risultati talvolta incoerenti.	Svolgimento incompleto con gravi errori. Risultati non coerenti.	
Indicatore 4	Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici secondo la normativa tecnica di settore.	14 - 15	11 - 13	09 - 10	04 - 08	01 - 03	
		Scelte articolate, ben argomentate ed esposte con linguaggi tecnici precisi, puntuali e rispondenti alle normative di settore.	Scelte articolate e argomentate esposte con linguaggi tecnici precisi e rispondenti alle normative di settore.	Scelte semplici e corrette esposte con linguaggi tecnici rispondenti alle normative di settore.	Scelte incomplete esposte con linguaggi tecnici non sempre lineari e rispondenti alle normative di settore.	Scelte non condivisibili esposte con linguaggi tecnici non appropriati.	
Firme commissari: _____ _____						Punteggio assegnato / 100	
Firma Presidente: _____							

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

Candidato: _____ Data: ____ / ____ / ____

Classe: V Sez. _____ Indirizzo: Informatica e telecomunicazioni - Articolazione: Informatica

Max. 100 pt.	Discipline: Informatica - Sistemi e reti					Punti	
	Indicatori	Descrittori					
Indicatore 1	Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzanti l'indirizzo di studi.	18 - 20	14 - 17	11 - 13	08 - 10	01 - 07	
		Conoscenze complete, approfondite, integrate e ampliate.	Conoscenze complete, approfondite e ben coordinate.	Conoscenze essenziali e corrette.	Conoscenze incomplete e superficiali.	Conoscenze frammentarie e poco organizzate.	
Indicatore 2	Padronanza delle competenze tecnico professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie /scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	27 - 30	21 - 26	16 - 20	12 - 15	01 - 11	
		Applica procedure con padronanza e originalità. Organizza in modo metodico procedimenti personali completi e approfonditi.	Applica procedure complete e approfondite. Organizza in modo corretto procedimenti personali.	Applica procedure in modo consapevole. Organizza in modo essenziale procedimenti personali.	Applica procedure incomplete e superficiali. Organizza in modo incerto procedimenti personali.	Applica procedure frammentarie e non congruenti. Organizza in modo inconsistente procedimenti personali.	
Indicatore 3	Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	27 - 30	21 - 26	16 - 20	12 - 15	01 - 11	
		Svolgimento ampio, integrato e approfondito. Risultati corretti, coerenti e ben argomentati.	Svolgimento approfondito e coordinato. Risultati completi, coerenti e corretti.	Svolgimento semplice e corretto. Risultati nel complesso essenziali e coerenti.	Svolgimento incompleto e incerto. Risultati talvolta incoerenti.	Svolgimento incompleto con gravi errori. Risultati non coerenti.	
Indicatore 4	Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici secondo la normativa tecnica di settore.	18 - 20	14 - 17	11 - 13	08 - 10	01 - 07	
		Scelte articolate, ben argomentate ed esposte con linguaggi tecnici precisi, puntuali e rispondenti alle normative di settore.	Scelte articolate e argomentate esposte con linguaggi tecnici precisi e rispondenti alle normative di settore.	Scelte semplici e corrette esposte con linguaggi tecnici rispondenti alle normative di settore.	Scelte incomplete esposte con linguaggi tecnici non sempre lineari e rispondenti alle normative di settore.	Scelte non condivisibili esposte con linguaggi tecnici non appropriati.	
Firme commissari: _____ _____ Firma Presidente: _____						Punteggio assegnato / 100	

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA - MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

Candidato: _____ Data: ____/____/____

Classe: V Sez. _____ Indirizzo: **Meccanica, mecatronica ed energia - Articolazione: Energia**

Max. 100 pt.	Discipline: Meccanica, macchine ed energia - Impianti energetici, disegno e progettazione						Punti
	Indicatori	Descrittori					
Indicatore 1	Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzanti l'indirizzo di studi.	18 - 20	14 - 17	11 - 13	08 - 10	01 - 07	
		Conoscenze complete, approfondite, integrate e ampliate.	Conoscenze complete, approfondite e ben coordinate.	Conoscenze essenziali e corrette.	Conoscenze incomplete e superficiali.	Conoscenze frammentarie e poco organizzate.	
Indicatore 2	Padronanza delle competenze tecnico - professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie /scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	27 - 30	21 - 26	16 - 20	12 - 15	01 - 11	
		Applica procedure con padronanza e originalità. Organizza in modo metodico procedimenti personali completi e approfonditi.	Applica procedure complete e approfondite. Organizza in modo corretto procedimenti personali.	Applica procedure in modo consapevole. Organizza in modo essenziale procedimenti personali.	Applica procedure incomplete e superficiali. Organizza in modo incerto procedimenti personali.	Applica procedure frammentarie e non congruenti. Organizza in modo inconsistente procedimenti personali.	
Indicatore 3	Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	27 - 30	21 - 26	16 - 20	12 - 15	01 - 11	
		Svolgimento ampio, integrato e approfondito. Risultati corretti, coerenti e ben argomentati.	Svolgimento approfondito e coordinato. Risultati completi, coerenti e corretti.	Svolgimento semplice e corretto. Risultati nel complesso essenziali e coerenti.	Svolgimento incompleto e incerto. Risultati talvolta incoerenti.	Svolgimento incompleto con gravi errori. Risultati non coerenti.	
Indicatore 4	Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici secondo la normativa tecnica di settore.	18 - 20	14 - 17	11 - 13	08 - 10	01 - 07	
		Scelte articolate, ben argomentate ed esposte con linguaggi tecnici precisi, puntuali e rispondenti alle normative di settore.	Scelte articolate e argomentate esposte con linguaggi tecnici precisi e rispondenti alle normative di settore.	Scelte semplici e corrette esposte con linguaggi tecnici rispondenti alle normative di settore.	Scelte incomplete esposte con linguaggi tecnici non sempre lineari e rispondenti alle normative di settore.	Scelte non condivisibili esposte con linguaggi tecnici non appropriati.	
Firme commissari: _____ _____						Punteggio assegnato / 100	
Firma Presidente: _____							

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA - LICEO SCIENTIFICO

Candidato: _____ Data: ____ / ____ / ____

Classe: V Sez. _____ **LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

Max. 100 pt.	Discipline: Matematica - Fisica						Punti
	Indicatori	Descrittori					
Indicatore 1	Analizzare Esaminare la situazione fisica - matematica proposta formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli o analogie o leggi	21 - 25	16 - 20	11 - 15	6 - 10	01 - 5	
		Conoscenze complete, approfondite, integrate e ampliate.	Conoscenze complete, approfondite e ben coordinate.	Conoscenze essenziali e corrette.	Conoscenze incomplete e superficiali.	Conoscenze frammentarie e poco organizzate.	
Indicatore 2	Sviluppare il processo risolutivo Formalizzare situazioni problematiche e applicare i concetti e i metodi matematici e gli strumenti disciplinari rilevanti per la loro risoluzione, eseguendo i calcoli necessari	27 - 30	21 - 26	16 - 20	12 - 15	01 - 11	
		Applica procedure con padronanza e originalità. Organizza in modo metodico procedimenti personali completi e approfonditi.	Applica procedure complete e approfondite. Organizza in modo corretto procedimenti personali.	Applica procedure in modo consapevole. Organizza in modo essenziale procedimenti personali.	Applica procedure incomplete e superficiali. Organizza in modo incerto procedimenti personali.	Applica procedure frammentarie e non congruenti. Organizza in modo inconsistente procedimenti personali.	
Indicatore 3	Interpretare, rappresentare, elaborare i dati Interpretare e/o elaborare i dati proposti e/o ricavati, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto. Rappresentare e collegare i dati adoperando i necessari codici grafico-simbolici.	21 - 25	16 - 20	11 - 15	6 - 10	01 - 5	
		Svolgimento ampio, integrato e approfondito. Risultati corretti, coerenti e ben argomentati.	Svolgimento approfondito e coordinato. Risultati completi, coerenti e corretti.	Svolgimento semplice e corretto. Risultati nel complesso essenziali e coerenti.	Svolgimento incompleto e incerto. Risultati talvolta incoerenti.	Svolgimento incompleto con gravi errori. Risultati non coerenti.	
Indicatore 4	Argomentare Descrivere il processo risolutivo adottato, la strategia risolutiva e i passaggi fondamentali. Comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta.	18 - 20	14 - 17	11 - 13	08 - 10	01 - 07	
		Scelte articolate, ben argomentate ed esposte con linguaggi scientifici precisi e puntuali.	Scelte articolate e argomentate esposte con linguaggi scientifici precisi.	Scelte semplici e corrette esposte con linguaggi scientifici adeguati.	Scelte incomplete esposte con linguaggi scientifici non sempre adeguati.	Scelte non condivisibili esposte con linguaggi scientifici non appropriati.	
Firme commissari: _____ _____						Punteggio assegnato / 100	
Firma Presidente: _____							

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

Candidato: _____ Data: ____ / ____ / ____

Classe: V Sez. _____ Ind: _____

Max 40 pt.	GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO						Punti
	Indicatori	Descrittori					
Indicatore 1	Capacità di esporre in maniera organizzata: <ul style="list-style-type: none"> • i materiali sorteggiati dalla Commissione e la conseguente trattazione di carattere pluridisciplinare. • le attività, i percorsi e i progetti svolti nell'ambito di Cittadinanza e Costituzione 	27 - 30	21 - 26	14 - 20	07 - 13	01 - 06	
		Esposizione esaustiva, chiara, corretta, efficace, sostenuta da un ottimo bagaglio culturale e ricca di collegamenti appropriati e di rielaborazioni personali, anche in riferimento alle attività svolte di Cittadinanza e Costituzione.	Esposizione esauriente, chiara, corretta, sostenuta da un buon bagaglio culturale, ricca di collegamenti appropriati e di rielaborazioni personali, anche in riferimento alle attività svolte di Cittadinanza e Costituzione.	Esposizione adeguata, sostenuta da un bagaglio culturale discreto e non priva di collegamenti appropriati e di rielaborazioni personali, anche in riferimento alle attività svolte di Cittadinanza e Costituzione.	Esposizione lacunosa, non sostenuta da un adeguato bagaglio culturale, quasi assenti i collegamenti e le rielaborazioni personali, anche in riferimento alle attività svolte di Cittadinanza e Costituzione.	Esposizione frammentaria e confusa non sostenuta da un bagaglio culturale neppure essenziale e priva di collegamenti e di rielaborazioni personali, anche in riferimento alle attività svolte di Cittadinanza e Costituzione.	
Indicatore 1	Capacità di esporre in maniera organizzata: <ul style="list-style-type: none"> • le esperienze svolte e la loro correlazione con le competenze specifiche e trasversali acquisite nel triennio, nell'ambito dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento 	9 - 10	7 - 8	5 - 6	3 - 4	1 - 2	
		Consapevole la riflessione maturata in un'ottica orientativa tramite il percorso triennale di competenze trasversali e per l'orientamento	Buona la consapevolezza sulla riflessione maturata in un'ottica orientativa tramite il percorso triennale di competenze trasversali e per l'orientamento	Essenziale la riflessione maturata in un'ottica orientativa tramite il percorso triennale di competenze trasversali e per l'orientamento	Modesta la riflessione maturata in un'ottica orientativa tramite il percorso triennale di competenze trasversali e per l'orientamento	Carente la riflessione maturata in un'ottica orientativa tramite il percorso triennale di competenze trasversali e per l'orientamento	
Firme commissari: _____ _____ _____						Punteggio assegnato / 40	
Firma Presidente: _____							

ELENCO DEI TESTI IN ADOZIONE

Gli elenchi riportati sono anche disponibili sul sito della scuola <http://www.iispentasuglia.gov.it>.

PROGRAMMI DISCIPLINARI SVOLTI AL 13 MAGGIO E PREVISIONE FINO AL TERMINE DELLE LEZIONI

- in successione, si riportano tutti i programmi delle discipline;
- gli stessi programmi, sottoscritti da tre studenti e da tutti i docenti della disciplina, sono custoditi in segreteria didattica della scuola.

APPROVAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

N.	Disciplina	Docenti: Cognome e Nome	Incarico nel C.d.C..	Firma
1	Lingua e Letteratura Italiana	De Ruggieri Camilla	Docente	
2	Storia	De Ruggieri Camilla	Tutor	
3	Lingua e Cultura Straniera	De Ruggieri Anna	Docente	
4	Matematica	Paolicelli Antonio	Docente	
5	Fisica	Soranno Antonio	Docente	
6	Scienze Naturali	Uricchio Vincenzo	Coordinatore	
7	Filosofia	Berardi Maria Pia	Docente	
8	Disegno e Storia dell'Arte	Tosti Rocco	Docente	
9	Informatica Lssa	Papapietro Cosimo	Docente	
10	Scienze Motorie e Sportive	Amodio Caterina	Docente	
11	IRC	Mannarella David	Segretario	
12			Docente	
N.	Disciplina	Docenti ITP: Cognome e Nome	Incarico nel C.d.C.	Firma
13			Docente	
14			Docente	
15			Docente	
16			Docente	

Matera, 03 Maggio 2019

Il Dirigente Scolastico
Prof. Antonio Epifania

NOTA MIUR: DIFFUSIONE DEI DATI PERSONALI RIFERITI AGLI STUDENTI NELL'AMBITO DEL C.D. "DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO" AI SENSI DELL'ART. 5, C. 2 DEL D.P.R. 23 LUGLIO 1998, N. 323 - INDICAZIONI OPERATIVE

MIUR.AOODPIT.REGISTRO UFFICIALE(U).0000558.28-03-2017



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per il sistema educativo di istruzione e di formazione

Ai Direttori Generali e Dirigenti titolari
degli Uffici scolastici regionali

e, p.c.

Al Garante per la protezione dei dati personali
Dipartimento libertà pubbliche e sanità

Al Capo dell'Ufficio di Gabinetto

All'Ufficio speciale di lingua slovena

Al Sovrintendente Scolastico
per la Provincia di Bolzano

All'Intendente Scolastico
per la Scuola in lingua tedesca di Bolzano

All'Intendente Scolastico
per la Scuola delle località ladine di Bolzano

Al Dirigente del Dipartimento Istruzione della
Provincia di Trento

Al Sovrintendente agli studi
della Regione Autonoma della Valle d'Aosta

L'attestazione di copia conforme è allegata al presente documento

Oggetto: Diffusione dei dati personali riferiti agli studenti nell'ambito del c.d. "documento del 15 maggio" ai sensi dell'art. 5, comma2, del D.P.R. 23 luglio 1998, n.323 – Indicazioni operative

In riferimento a quanto in oggetto, si rappresenta che in data 22 marzo 2017 è pervenuta la nota n.10719 del 21 marzo 2017 con la quale il Garante per la protezione dei dati personali – Dipartimento libertà pubbliche e sanità fornisce le indicazioni operative ai fini della corretta redazione del documento in oggetto.

Viale Trastevere 76/A – 00153 ROMA
PEC: dpit@postacert.istruzione.it PEO: dpit.segreteria@istruzione.it
Tel. 0658493800

Garante della privacy: Nota n. 10719 del 21 marzo 2018

GPDP.Ufficio.PROTOCOLLO.U.0010719.21-03-2017.h.13:04



**GARANTE
PER LA PROTEZIONE
DEI DATI PERSONALI**

DIPARTIMENTO LIBERTÀ
PUBBLICHE E SANITÀ

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e
della Ricerca

Dipartimento per il sistema educativo di
istruzione e formazione

dpit@postacert.istruzione.it

(All. 1)

Oggetto: diffusione di dati personali riferiti agli studenti nell'ambito del c.d. "documento del 15 maggio" ai sensi dell'art. 5, comma 2, del d.P.R. 23 luglio 1998, n. 323 - Indicazioni operative.

Diverse sono state, nel corso degli ultimi mesi, le iniziative volte ad aumentare l'attenzione del sistema dell'istruzione sull'importanza di un approccio corretto e consapevole alla protezione dei dati personali da parte di tutti gli attori che lo compongono.

È importante che le scuole del sistema nazionale di istruzione, nello svolgimento delle proprie funzioni istituzionali, agiscano nel pieno rispetto dei diritti e delle libertà fondamentali, nonché della dignità degli studenti, anche con particolare riferimento alla riservatezza, all'identità personale e al diritto alla protezione dei dati personali.

In questo quadro sono state rilevate, nel recente passato, alcune criticità in relazione alle modalità di redazione del c.d. "documento del 15 maggio", di cui all'art. 5, comma 2, del d.P.R. 23 luglio 1998, n. 323, che sovente hanno dato luogo a indebite diffusioni di dati personali riferiti a studenti, anche tramite la rete *internet*, da parte di numerose istituzioni scolastiche.

Alla luce di precedenti pronunciamenti dell'Autorità, si ritiene quindi opportuno trasmettere un documento nel quale sono riportate specifiche indicazioni sulla corretta redazione, sulla base della disciplina in materia di protezione dei dati personali, del richiamato documento del 15 maggio, con preghiera di darne la massima diffusione presso le scuole interessate.

Si resta a disposizione per ogni ulteriore chiarimento.

Il DIRIGENTE
(Francesco Modafferi)



Piazza di Monte Citorio, 121 - 00186 Roma
Tel. +39 06 696771 - Fax +39 06 6967785
www.garanteprivacy.it



**GARANTE
PER LA PROTEZIONE
DEI DATI PERSONALI**

Allegato n. 1

Indicazioni operative sulle corrette modalità di redazione, alla luce della disciplina in materia di protezione dei dati personali, del c.d. "documento del 15 maggio" di cui all'art. 5, comma 2, del d.P.R. 23 luglio 1998, n. 323.

1. Il documento del 15 maggio

Gli esami conclusivi dei corsi di studio di istruzione secondaria comprendono tre prove scritte ed un colloquio volti ad evidenziare le conoscenze, competenze e capacità acquisite dal candidato (l. 10 dicembre 1997, n. 425 "Disposizioni per la riforma degli esami di Stato conclusivi dei corsi di studio di istruzione secondaria superiore"; d.P.R. 23 luglio 1998, n. 323 "Regolamento recante disciplina degli esami di Stato conclusivi dei corsi di studio di istruzione secondaria superiore")

La prima prova scritta consiste nella produzione di uno scritto scelto dal candidato tra più proposte di varie tipologie.

La seconda prova scritta ha per oggetto una delle materie caratterizzanti il corso di studio per le quali l'ordinamento vigente prevede verifiche scritte, grafiche o scrittografiche.

La terza prova, a carattere pluridisciplinare consiste nella trattazione sintetica di argomenti, nella risposta a quesiti singoli o multipli, ovvero nella soluzione di problemi o di casi pratici e professionali o nello sviluppo di progetti.

I testi relativi alla prima e alla seconda prova scritta sono scelti dal Ministro dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca (MIUR), mentre per la terza il MIUR sceglie solo le caratteristiche formali generali, giacché il relativo testo è predisposto dalla commissione di esame, anche alla luce dell'azione educativa e didattica realizzata nell'ultimo anno di corso.

Per consentire alla commissione di predisporre tale ultima prova, i consigli di classe sono chiamati ad elaborare, entro il 15 maggio, un apposito documento che esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi ed i tempi del percorso formativo, nonché i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti.

Ciascun consiglio può, inoltre, aggiungere ogni altro elemento ritenuto significativo ai fini dello svolgimento degli esami (o. m. 4 febbraio 2000, n. 31).

Per quanto concerne gli istituti professionali, tenuto conto della particolare organizzazione del biennio post-qualifica che prevede nel curriculum una terza area professionalizzante, che si realizza mediante attività integrate tra scuola e formazione professionale regionale e/o la partecipazione a *stage* presso aziende, il documento deve recare specifiche indicazioni sul profilo e le caratteristiche di tale area, sulle attività poste in essere e sugli obiettivi raggiunti.

Il documento nelle scuole che attuano l'autonomia didattica e organizzativa in via sperimentale, è integrato con le relazioni dei docenti dei gruppi in cui eventualmente si è scomposta la classe o dei docenti che hanno guidato corsi destinati ad alunni provenienti da più classi. Al documento stesso possono essere allegati eventuali atti relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato, nonché alla partecipazione attiva e responsabile degli alunni.

È previsto, inoltre, che prima della elaborazione del testo definitivo, i consigli di classe possono consultare, per eventuali proposte e osservazioni, la componente studentesca e quella dei genitori.

La richiamata disciplina di settore, infine, prevede espressamente che tale documento debba essere immediatamente affisso all'albo dell'istituto ed consegnato in copia a ciascun candidato. Chiunque abbia interesse può estrarne copia.

f

Nella prassi, anche sulla base di specifici modelli predisposti da alcune scuole, taluni anche reperibili in rete, il documento in esame viene redatto riportando dati personali riferiti agli studenti.

Dall'elenco nominativo degli studenti appartenenti alle ultime classi, ad ulteriori informazioni anagrafiche o relative al rendimento scolastico, numerosi documenti del 15 maggio vengono redatti con annesse numerose informazioni personali riferite agli studenti.

Per effetto, poi, dell'art. 32, comma 1, della legge 18 giugno 2009, n. 69 "A far data dal 1° gennaio 2010, gli obblighi di pubblicazione di atti e provvedimenti amministrativi aventi effetto di pubblicità legale si intendono assolti con la pubblicazione nei propri siti informatici da parte delle amministrazioni e degli enti pubblici obbligati, sovente i documenti così redatti vengono pubblicati, invece che all'albo dell'istituto, sul sito internet istituzionale della scuola, nonché indicizzati nelle rete.

2. La disciplina in materia di protezione dei dati personali

Come anticipato, la prassi da ultimo descritta non risulta, per le ragioni di seguito evidenziate, conforme alla disciplina in materia di protezione dei dati personali.

2.a. I principi di necessità e proporzionalità

E' principio cardine della protezione dei dati personali, quello di necessità in base al quale ciascun titolare è tenuto ad escludere trattamenti di dati personali quando le finalità perseguite nei singoli casi possono essere realizzate mediante, rispettivamente, dati anonimi od opportune modalità che permettano di identificare l'interessato solo in caso di necessità (art. 3 del Codice).

In altre parole, "i dati personali dovrebbero essere trattati solo se la finalità del trattamento non sia ragionevolmente conseguibile con altri mezzi" (considerando n. 39 e par. 5 Regolamento generale sulla protezione dei dati n. 679 del 2016).

Quando necessari per il perseguimento di specifiche finalità, i dati trattati devono, in ogni caso, essere solo quelli effettivamente pertinenti e non eccedenti per il perseguimento di tali scopi (art. 11 del Codice). Risulta, quindi, illecito il trattamento di dati eccedenti rispetto alla finalità, intendendosi per tali quelli in assenza dei quali il titolare del trattamento riesce comunque a conseguire utilmente gli obiettivi prefissati.

2.b. Presupposti giuridici per la diffusione di dati personali

In tale quadro, il Codice dispone specifiche regole per la diffusione di dati personali (diversi da quelli sensibili e giudiziari), da parte di soggetti pubblici e privati.

Nel rispetto dei richiamati principi di necessità e proporzionalità i soggetti pubblici possono diffondere dati personali solo se tale operazione di trattamento risulta ammessa da una norma di legge o di regolamento (art. 3, 11 e 19, comma 3, del Codice).

Fermi i richiamati principi, i soggetti privati per poter diffondere dati personali necessitano del consenso espresso, libero ed informato degli interessati ovvero di un requisito ad esso equipollente quale l'adempimento ad uno specifico obbligo di legge (art. 23 e 24 del Codice).

3. Indicazioni per la redazione del documento del 15 maggio

Come già evidenziato dal Garante, a fronte di specifici obblighi normativi che impongono la diffusione di atti o documenti amministrativi, le amministrazioni pubbliche prima di mettere a disposizione sui propri siti web istituzionali atti e documenti amministrativi contenenti dati personali, devono verificare che sia espressamente previsto l'obbligo di pubblicare anche dati personali, ovvero valutare, caso per caso, se tale diffusione sia effettivamente necessaria rispetto alle finalità sottese alla diffusione del documento (art. 4, comma 1, lett. m, e art. 19, comma 3, del Codice, con riguardo ai dati comuni, nonché art. 20, 21 e 22, comma 11, con riferimento ai dati sensibili e giudiziari).





**GARANTE
PER LA PROTEZIONE
DEI DATI PERSONALI**

Ebbene alla luce dei principi e regole sopra richiamati non si ha alcuna ragionevole evidenza della necessità di fornire alla commissione esaminatrice dati personali riferiti agli studenti in un documento finalizzato ad orientare tale commissione nella redazione del testo della terza prova che sia il più adeguato possibile agli studenti esaminandi.

È chiaro, infatti, che il senso del documento sia quello di mettere in evidenza il percorso didattico e formativo di ciascuna classe, prescindendo dalle peculiarità dei singoli elementi che la compongono.

Lo stesso dato normativo, nonché le successive indicazioni ministeriali al riguardo, non lasciano margini a un'interpretazione estensiva circa il contenuto del documento tale da comprendere anche riferimenti ai singoli studenti, risultando quindi priva del necessario fondamento normativo la diffusione di un documento così redatto.

R

LICEO SCIENTIFICO

VIA E. MATTEI

75100 MATERA

MTPS012017

Tipo Scuola: NUOVO ORDINAMENTO TRIENNIO

Classe: 5 B

Corso: LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE

ELENCO DEI LIBRI DI TESTO
ADOTTATI O CONSIGLIATI

Anno Scolastico 2018-2019

Materia / Disciplina	Codice Volume	Autore / Curatore / Traduttore	Titolo / Sottotitolo	Vol.	Editore	Prezzo	Nuova Adoz.	Da Acq.	Cons.
RELIGIONE CATTOLICA	9788810612521	BOCCHINI SERGIO	NUOVO RELIGIONE E RELIGIONI + CD ROM BIBBIA GERUSALEMME / VOLUME UNICO	U	EDB EDIZ.DEHONIANE BO (CED)	21,20	No	No	No
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	9788808537928	CALITTI FLORIANA	INCONTRI DI AUTORI E TESTI - VOLUME 3 2 + PERCORSO DELLA NARRATIVA 900 (LD)	3	ZANICHELLI	31,60	No	Si	No
LINGUA E CULTURA STRANIERA (INGLESE)	9780194795852	RADLEY PAUL / SIMONETTI DANIELA	NEW HORIZONS 2 - MISTO SPECIAL / SB&WB + HOMEWORK BOOK + MY DIGITAL BOOK + ESPANSIONE ONLINE	2	OXFORD UNIVERSITY PRESS	30,00	No	No	No
LINGUA E CULTURA STRANIERA (INGLESE)	9788808196927	SPIAZZI MARINA / TAVELLA MARINA	PERFORMER. CULTURE AND LITERATURE 1+2 LDM / FROM THE ORIGINS TO THE NINETEENTH CENTURY. CON EBOOK SU DVD-ROM	U	ZANICHELLI	36,40	No	No	No
STORIA	9788800219495	NEGRI ZAMAGNI VERA	UNA STORIA GLOBALE / VOLUME 3 + ATLANTE GEOPOLITICO 3	3	LE MONNIER	31,20	No	Si	No
SCIENZE NATURALI	9788824757171	NEPGEN DONATELLA / CRIPPA MASSIMO / MANTELLI MANUELA	SCIENZE NATURALI / VOLUME UNICO - 5° ANNO + APPROFONDIMENTI	U	A. MONDADORI SCUOLA	32,85	Si	Si	No
FILOSOFIA	9788800219457	VEGETTI MARIO / FONNESU LUCA	FILOSOFIA AUTORI TESTI TEMI VOL. 3 / FILOSOFIA CONTEMPORANEA - TOMO 1 + TOMO 2	3	LE MONNIER	40,05	No	Si	No
MATEMATICA	9788829836307	L.TONOLINI F.TONOLINI G.TONOLI / A.MANENTI CALVI / G.ZIBETTI	FONDAMENTI CONCETTUALI MATEMATICA VOL. 3	3	MINERVA ITALICA	36,65	No	Si	No
INFORMATICA	9788829847037	GALLO PIERO / SIRSI PASQUALE	INFORMATICA APP 3 / VOLUME 5° ANNO + CD ROM - ED.2018	U	MINERVA ITALICA	23,20	Si	Si	No
FISICA	9788800229470	CAFORIO ANTONIO / FERILLI ALDO	FISICA! PENSARE L'UNIVERSO EDIZIONE LAB / VOLUME 5 + FASCICOLO MAMURITA'	3	LE MONNIER	31,85	No	Si	No

LICEO SCIENTIFICO

VIA E. MATTEI

75100 MATERA

MTPS012017

Tipo Scuola: NUOVO ORDINAMENTO TRIENNIO

Classe: 5 B

Corso: LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE

ELENCO DEI LIBRI DI TESTO
ADOTTATI O CONSIGLIATI

Anno Scolastico 2018-2019

Materia / Disciplina	Codice Volume	Autore / Curatore / Traduttore	Titolo / Sottotitolo	Vol.	Editore	Prezzo	Nuova Adoz.	Da Acq.	Cons.
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	9788800219754	CALABRESE O. / GIUDICI V.	ART VOL 3 / DALL'OTTOCENTO A OGGI	3	LE MONNIER	35,40	No	No	No
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	9788842403265	ANGELINO MARIO / BEGNI GIANFRANCO / CAVAGNA PIERDOMENICO	METODO DISEGNO SMART / LIBRO CARTACEO + ITE + DIDASTORE	U	B.MONDADORI	27,10	No	No	No
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	9788824731522	GIORGETTI M.G. / FOCACCI P. / ORAZI U.	A 360° - SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE / VOLUME UNICO + REGISTRO + DVD-ROM	U	A. MONDADORI SCUOLA	24,65	No	No	No

PROGRAMMA DI FILOSOFIA

PRIMO MODULO: L'Idealismo hegeliano

G. Hegel

I capisaldi del sistema (identità tra reale e razionale, la risoluzione del finito nell'infinito, la funzione giustificatrice della filosofia);

La dialettica come legge di sviluppo e di comprensione della realtà (Idea-Natura-Spirito; tesi-antitesi-sintesi);

La Fenomenologia dello Spirito (il significato dell'opera e le principali figure fenomenologiche: signoria e servitù; la coscienza infelice; l'Antigone);

La Filosofia dello Spirito (Lo Spirito Oggettivo la realizzazione nelle istituzioni etiche: famiglia, società e stato).

SECONDO MODULO: L'Irrazionalismo

A. Schopenhauer (dal razionalismo metafisico all'irrazionalismo metafisico; il mondo come rappresentazione e come Volontà; il problema della conoscenza - fenomeno e noumeno - e i limiti della scienza; il pessimismo cosmico e le vie di liberazione dal dolore: arte, etica e ascesi).

F. Nietzsche (la nascita della tragedia; il dionisiaco e l'apollineo; la metafisica occidentale come cultura nichilistica; la genealogia della morale; la "morte di Dio" e il crollo delle certezze; il super/oltre-uomo; l' "eterno ritorno"; la "volontà di potenza" e il superamento del nichilismo).

S. Freud (dagli studi sull'isteria alla scoperta dell'inconscio; dal metodo ipnotico al metodo delle libere associazioni; l'interpretazione dei sogni; la struttura psichica della personalità: Es; Io; Super-io; il complesso di Edipo; il disagio della civiltà; Eros e Thanatos).

TERZO MODULO: L'Esistenzialismo

S. Kierkegaard

La critica all'hegelismo: le categorie della trascendenza, della possibilità e del "singolo"; i tre stadi dell'esistenza: estetico, etico, religioso; i sentimenti esistenziali: angoscia, disperazione e fede.

QUARTO MODULO: Il Marxismo

K. Marx

Il Marxismo come analisi globale della società; il rovesciamento della dialettica hegeliana e la nuova funzione della filosofia; la critica della tradizione liberale e della società capitalistica (diritti formali e alienazione economico-sociale);

Lo Storicismo (la concezione materialistico-dialettica della storia; struttura e sovrastruttura della società; conflitto di classe; lo stato come strumento di potere asservito alla classe dominante);

Economia e rivoluzione (critica e limiti del liberismo classico; merce, lavoro e plusvalore; tendenze e contraddizioni del capitalismo; necessità della rivoluzione e le sue due fasi; la società comunista e i suoi principi).

QUINTO MODULO: La Scuola di Francoforte

Analisi critica della società industriale avanzata: produzione, consumismo, libertà illusorie, integrazione ed accettazione del sistema da parte del proletariato.

M. Horkheimer (mentalità autoritaria; eclissi della ragione; dialettica dell'Illuminismo).

T. Adorno (dialettica negativa ed industria culturale).

H. Marcuse (principio di prestazione; uomo ad una dimensione; il grande rifiuto).

SESTO MODULO: L'Epistemologia

K. Popper

Il problema della demarcazione tra scienza e non scienza: dal principio di verificabilità a quello della falsificabilità; il problema del metodo scientifico: dal metodo induttivo a quello delle "congetture e confutazioni"; la rivoluzione epistemologica: dal primato delle osservazioni a quello delle teorie; la natura fallibile della scienza: dalla scienza come "episteme" alla scienza come "doxa".

SETTIMO MODULO: Questioni di filosofia contemporanea

Etica applicata alla vita: animalismo e ambientalismo.

H. Jonas: un'etica per la società tecnologica (il principio di responsabilità).

OTTAVO MODULO: Cittadinanza e costituzione

Bioetica e diritti costituzionali (i principi di autodeterminazione, dignità umana, tutela dell'ecosistema).

L'INSEGNANTE
Maria Pina Berardi

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. PENTASUGLIA"

-MATERA-

PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI

Classe V^A sez. B Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate a.s: 2018/2019

Docente: prof. Vincenzo Uricchio

MODULO 1 : CHIMICA DEL CARBONIO

Alcani: nomenclatura e caratteristiche chimico fisiche. Reazione di combustione e reazione di alogenazione radicalica. **Ciclo alcani:** struttura del ciclopropano, legami tao, ciclo butano, ciclopentano e cicloesano, legami assiali ed equatoriali. **Isomeri ottici:** carboni chirali e attribuzione configurazione assoluta (R,S). Enantioomeri e diastereoisomeri proiezione di Fisher, strutture meso ed eccesso enantiomerico. Il polarimetro. **Alogenuri alchilici:** Nomenclatura. Proprietà fisiche e chimiche. Sostituzioni nucleofile (SN1-SN2). Natura ed influenza dei solventi (solv. Dipolari aprotici/protici). Reazioni de eliminazione (E1-E2).

Alcheni: nomenclatura e caratteristiche chimico fisiche. Regola di Saytzeff. Isomeri strutturali/geometrici. **Metodi di sintesi:** Deidroalogenazione di alogenuri alchilici. Eliminazione di X₂ da dialogenuri vicinali. Disidratazione degli alcoli. Idrogenazione degli Alchini. Reazione di Wittig. **Reazioni:** Addizione di HX. Addizione di X₂ attraverso l'Alonio. Regola di Markovnikov. Reazione con peracido, Addizione radicalica di HX con perossido. Riduzione del doppio legame con idrogeno e con idrazina. **Dieni:** somma di HX al butadiene in modo ionico e radicalico. Effetto di prossimità. **Alchini:** Nomenclatura e proprietà chimico-fisiche

Metodi di sintesi: Sintesi a partire dall'acetilene. Deidroalogenazione di alogenuri vicinali.

Reazioni: Addizione di HX ionico e radicalico. Addizione di acqua ad un triplo legame diretta e indiretta ed effetti elettronici (+I,-I,+M)/ tautomeria cheto-enolica. Addizione di un alogeno al triplo legame.

MODULO 2: I COMPOSTI AROMATICI

Idrocarburi aromatici: Nomenclatura, caratteristiche, proprietà e reattività. **Reazioni:** Alogenazione del benzene/ possibili attacchi (meta/orto para). Nitrurazione. Solfonazione. Acilazione. Alchilazione. Gruppi attivanti e disattivanti l'anello effetti elettronici induttivi e mesomerici.

Sistemi aromatici policiclici: caratteristiche e nomenclatura: naftaline, antracene e fenantrene e reazioni di sostituzione elettrofile.

MODULO 3: COMPOSTI OSSIGENATI E AZOTATI

Alcoli: Nomenclatura, proprietà chimico-fisiche. **Metodi di sintesi:** Sostituzione nucleofila di un alogenuro alchilico. Idratazione diretta di un alchene e via alchil borani. Riduzione dei composti carbonilici con LiAlH₄, sintesi di alcol terziari via alchilborani. **Reazioni:** Rottura eterolitica del legame R-OH. Rottura legame RCH₂-OH. Reazione di Williamson (sintesi eteri). Ossidazione degli alcoli primari e secondari. Scala ossidativi degli atomi di carbonio.

Reattivi di Grignard: Caratteristiche e Reattività. **Eteri:** Nomenclatura e caratteristiche chimico-fisiche. **Metodi di Sintesi:** Sintesi di Williamson e disidratazione degli alcool. **Reazioni:** idrolisi acida.

Epossidi: generalità e metodi di sintesi. **Fenoli:** Nomenclatura, proprietà chimico-fisiche, solubilità.

Metodi di sintesi: Fusione alcalina e via idroperossido di cumene. **Reazioni:** Salificazione, sostituzione elettrofila, carbonatazione di Kolbe e nitrosazione.

Ammine: Nomenclatura, proprietà e caratteristiche chimico-fisiche **Metodi di sintesi:** Riduzione di nitroderivati, riduzione dei nitrili reazione con ammoniaca e sintesi di Gabriel. **Composti carbonolici :** Nomenclatura IUPAC e tradizionale, proprietà chimico fisiche. **Metodi di sintesi:** con acido cromico e via cloruro di tosilato, Ossidazione composti aromatici e trasposizione pina colica, metodi riduttivi.

Reazioni: Idratazione di una funzione carbonilica. Addizione di un alcol. Addizione di un'ammina, condensazione aldolica, somma HX a composti α - β insaturi, reazione di cannizzaro, reazioni di polimerizzazione con catalisi acida, radicalica e anionica.

Acidi carbossilici: nomenclatura, caratteristiche chimico fisiche **Metodi di sintesi:** Metodi ossidativi. Sintesi nitrilica. Carbonatazione dei reattivi di Grignard. **Reazioni:** Formazione di Sali. Riduzione ad alcool. Sostituzione nucleofila acilica. Sintesi dei cloruri acilici. Sintesi delle anidridi con P_2O_5 . Reazioni d'idrolisi delle anidridi. Sintesi degli esteri, trans esterificazione e reazione di saponificazione. Sintesi delle ammidi.

MODULO 4: SCIENZA DELLA TERRA

Evoluzione del globo terrestre: Struttura interna della Terra; La deriva dei continenti: Teoria di Wegener, Tettonica a zolle; movimento delle placche; Tettonica delle placche;

Movimenti dei margini: margini divergenti, margini convergenti, margini trasformati, orogenesi.

Margini di slittamento.

Fenomeni endogeni: Terremoti tettonici e terremoti vulcanici, ipocentro ed epicentro, onde sismiche; scala Mercalli e scala Richter.

I vulcani: Tipi di vulcani, lineari e centrali; tipi di eruzione effusive ed esplosive. Struttura dei vulcani.

MODULO 5: I CARBOIDRATI LIPIDI E PROTEINE

I Lipidi, Acidi grassi: nomenclatura e caratteristiche chimico fisiche. Acidi grassi saturi, insaturi e polinsaturi, Gli omega3. Micelle e lisosomi. **Lipidi contenenti glicerolo:** trigliceridi e fosfolipidi funzioni biologiche e struttura. Reazione di saponificazione. **Lipidi che non contengono glicerolo:** sfingolipidi, sfingosina, ceramide, sintesi del colesterolo e steroidi, struttura e funzione, cere e terpeni. Generalità sulle vitamine.

Proteine: Classificazione degli amminoacidi e strutture; struttura primaria , secondaria, terziaria e quaternaria. Punto isoelettrico di un amminoacido e titolazione di amminoacidi neutri, acidi e basici. Termodinamica del ripiegamento.

Monosaccaridi: Nomenclatura, proprietà chimico-fisiche e classificazione. Serie D e serie L schema degli aldosi e dei chetosi proiezioni di Fischer e di Haworth. Reazione interna dei carboidrati. Forma furanosica e piranosica. Mutarotazione ossidazione dei monosaccaridi. **Disaccaridi:** legame glicosidico rappresentazione e nomenclatura. Disaccaridi riducenti e non riducenti. maltosio, cellobiosio, saccarosio. **Polisaccaridi:** amido, amilosio, amilopectina cellulosa e glicogeno.

MODULO 6: METABOLISMO

I processi metabolici: assorbimento dei carboidrati e le proteine Glut, le amilasi, la glicolisi e gli enzimi coinvolti e bilancio energetico. Glicogeno sintesi e glicogeno lisi e regolazione. La gluconeogenesi e sistema di regolazione. Fermentazione alcolica e Fermentazione lattica. La via dei pentoso fosfati. Il ciclo di Krebs e bilancio energetico e dislocazione tra gli organuli cellulari. Struttura dell'acetilCoA del FAD e del NAD. La catena respiratoria, i citocromi le proteine ferro zolfo e struttura dell'ubichinone. La fosforilazione ossidativa. Struttura delle proteine F_0F_1 e meccanismo di sintesi dell'ATP. Molecole disaccoppianti. Assorbimento dei lipidi, trasferimento agli adipociti e controllo ormonale. Sistemi di trasporto mitocondriali. β ossidazione degli acidi grassi e resa energetica. Metabolismo delle proteine, transaminasi, ciclo dell'urea.

MODULO 7: DNA RICOMBINANTE E BIOTECNOLOGIE

Definizione di OGM e di Ingegneria genetica, organismi transgenici e loro applicazioni, le tecnologie del DNA ricombinante (vettori genici, enzimi di restrizione e DNA ligasi)

DA SVOLGERE

Clonazione genica, Librerie genomiche, sequenziamento del DNA, PCR (Reazione a Catena della Polimerasi)

PROGRAMMA DI LABORATORIO

Norme di sicurezza in laboratorio e segnali di pericolo. Titolazione. Reazione di Saponificazione. Polarimetria e misure di potere ottico di sostanze otticamente attive. Saggio di riconoscimento di un composto carbonilico. Saggi di solubilità dei composti organici. Estrazione con solvente. Estrazione in corrente di vapore di olii essenziali. Sintesi dell'aspirina.

Matera, li 07/05/2019

Il docente

Gli alunni

DISCIPLINA: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

CLASSE V B INDIRIZZO - Scientifico Tecnologico -
ANNO SCOLASTICO 2018/2019 A cura del Prof. **Rocco TOSTI**

CONTENUTI DEL PROGRAMMA SVOLTO AL 15 MAGGIO 2019

CONTENUTI DEL PROGRAMMA E SUA SCANSIONE IN MODULI. PRIMO QUADRIMESTRE

PRIMO MODULO

DISEGNO:

DISEGNO , ASSONOMETRIA:

- P.O. e assonometria ortogonale isometrica di una cattedrale (TAV.1)
- Assonometria planometrica: " La Rotonda " di Andrea Palladio (TAV.2)
- P.O. e assonometria di una sedia di Thomas Rietveld (TAV. 3)
- P.O. e assonometria monometrica di una villetta unifamiliare (TAV, 4)

STORIA DELL'ARTE:

PRIMO MODULO

Ripetizione di : Impressionismo e Postimpressionismo

IL SIMBOLISMO E L'ART NOUVEAU

-Il contesto

-Il profilo

-Moureaux ,il simbolismo in pittura

-Redon

-Art Nouveau: forme naturali e linee curve tra arti applicate e architettura

-Gaudi'

-La Secessione viennese

SECONDO MODULO

DISEGNO: IL DISEGNO A MANO LIBERA

- INTRODUZIONE;
- MEZZO DI COMUNICAZIONE;
- UNA QUESTIONE DI TECNICA;
- DISEGNO A MANO LIBERA: LE FASI DI LAVORO
- IL DISEGNO DI OGGETTI;
- IL CHIAROSCURO A MATITA;
- DISEGNO A MANO LIBERA DI ELEMENTI ARCHITETTONICI E DECORATIVI DI PALAZZI PUBBLICI IMPORTANTI ECC...
- Disegno a mano libera di: una facciata (TAV. 5)
- pianta, prospetto e vista assonometrica ortogonale isometrica della fornace progettata da C. N. Ledoux per la citta' di Chaux (TAV. 6)

DISEGNO , NORME UNI

- Formati e tabelle
- Tipo e grossezze linee
- Le quotature: criteri di indicazione delle quote
- Sistemi di quotature

STORIA DELL'ARTE:

SECONDO MODULO

-Klimt, La Giuditta

L'ESPRESSIONISMO

- *Il contesto*
- *Il profilo*
- *I fondamenti e i precursori dell'Espressionismo*
- *I Fauves e Matisse*
- *Matisse , La gioia di vivere*

SECONDO QUADRIMESTRE

PRIMO MODULO

DISEGNO:

DISEGNO , ARCHITETTONICO

IL RILIEVO

- Il rilievo di oggetti, ambienti, edifici
- Il rilievo diretto
- La misura
- Strumenti di misurazione per il rilievo diretto
- Il rilievo planimetrico : il metodo delle triangolazioni, numero degli operatori per effettuare un rilievo.
- Come prelevare le misure
- Pianta di un edificio, rilievo e restituzione (TAV. 7)
- Il rilievo altimetrico

STORIA DELL'ARTE:

PRIMO MODULO

IL CUBISMO E IL FUTURISMO

- Il contesto
- Il profilo
- Braque e Picasso

-Guernica

-Il Futurismo, Marinetti, Balla,

-Dinamismo di un cane al guinzaglio,

-Boccioni, Materia

SECONDO MODULO

DISEGNO:

ANALISI E CONOSCENZA DELL'AMBIENTE COSTRUITO

UN EDIFICIO :

-Pianta, sezione di un edificio (TAV. 8) ,

-Pianta copertura LSSA (tav.9) (in corso)

AREA DI PROGETTO

L'Evoluzione dell'Architettura Funzionale nel 900: La Bahaus.

CITTADINANZA E COSTITUZIONE

L'AMBIENTE COSTRUITO

PROGRAMMA DA SVOLGERE ENTRO IL 12 GIUGNO 2019

PRIMO MODULO

-L'opera: Materia

-Il Futurismo viene sperimentato da Carra' e Severini

-Sant'Elia e la concezione futurista dell'architettura

SECONDO MODULO

DISEGNO:

-Pianta, sezione e visione assonometrica di un edificio (TAV. 9)

- UN MONUMENTO DELLA TUA CITTA' : La Cattedrale di Matera

STORIA DELL'ARTE:

SECONDO MODULO

IL DADAISMO E IL SURREALISMO

- Il contesto

-Il profilo

- *L'opera, L.H.O.O.Q. di Marcel Duchamp*

IL RAZIONALISMO

- *Water Gropius e la Bahaus, Le Courbusier*

- *Il Razionalismo in Italia*

Matera,.....

Firmato

Firmato da n. 3 studenti

Prof. Rocco Tosti

PROGRAMMA DI INFORMATICA

Prof. Cosimo Damiano Papapietro

Classe 5 Sez. B LSSA Anno scolastico:2018-2019

Modulo 1: PROGRAMMAZIONE STRUTTURATA

UD1:FUNZIONI E PROCEDURE

Definizione di nuove funzioni, Funzioni predefinite; Funzioni utente; Procedure.

UD2:DATI STRUTTURATI

Vettori e matrici; Compilazione di vettori e matrici; Programmazione di vettori e matrici con i cicli.

UD3:APPLICAZIONI

Applicazioni con l'utilizzo del software applicativo DEC C++.

Modulo 2: ELEMENTI DI ALGEBRA LINEARE

UD1: CALCOLO MATRICIALE

Matrici e vettori, calcolo matrice somma e differenza, prodotto tra matrici, determinante di una matrice con i metodi di Sarrus e Laplace, Matrice trasposta.

UD2:APPLICAZIONI

Applicazioni con l'utilizzo del software applicativo DEC C++.

Modulo 3: METODI DI RISOLUZIONE DI SISTEMI LINEARI

UD1:SISTEMI LINEARI

Associazione matriciale ad un sistema di equazioni, Metodo di Cramer; Metodo di sostituzione per sistemi triangolari; Metodo di eliminazione di Gauss(cenni).

UD2:APPLICAZIONI

Applicazioni con l'utilizzo del software applicativo DEC C++.

Modulo 4: TEORIA DELLA COMPUTAZIONE (Metodologia CLIL)

UD1:LA COMPLESSITA' COMPUTAZIONALE

Efficienza di un algoritmo: Costo di un algoritmo; Funzione Complessità computazionale; Classi di complessità computazionale, esempi; Stima di efficienza tra due algoritmi.

Modulo 5: CALCOLO NUMERICO

UD1:ALGORITMI DI CALCOLO NUMERICO

Algoritmo Babilonese; Calcolo numerico di funzioni trigonometriche con sviluppo in serie di Taylor; Metodo di Bisezione; Calcolo del numero di Nepero;

Calcolo approssimato delle aree: Metodo dei Rettangoli, Metodo dei Trapezi, Metodo di Cavalieri-Simpson (cenni).

UD2:APPLICAZIONI

Applicazioni con l'utilizzo del software applicativo DEC C++.

Modulo 6: FONDAMENTI DI TELEMATICA(DA SVOLGERE)

(metodologia CLIL)

UD1:RETI DI COMPUTER

Tipologie di reti; Mezzi trasmissivi; il protocollo TCP/IP; Implementazione di una rete LAN; Interconnessione tra reti differenti.

UD2:IMPLEMENTAZIONE RETE LAN

Classi di reti e indirizzi IP; Dispositivi di rete.

Modulo 7: PROGETTO CISCO SYBERSECURITY (DA SVOLGERE)

Protezione dei dati e dei dispositivi. Test di preparazione al conseguimento della relativa certificazione CISCO.

Matera,07/05/2019

Gli alunni

L'insegnante

Prof. Cosimo Damiano Papapietro

PROGRAMMA SVOLTO ALL'8 MAGGIO 2019
DISCIPLINA:RELIGIONE CATTOLICA
CLASSE 5 B Liceo delle Scienze Applicate

ANNO SCOLASTICO 2018/2019
A cura del Prof. **Don David Mannarella**

CONTENUTI DEL PROGRAMMA SVOLTO E DA SVOLGERE.

Libro di Testo: Bocchini Sergio, Nuovo religione e religioni, ed. EDB

Ore di lezione effettuate nell'Anno Scolastico 2018/2019: 30 (all'8/5/2019) su 34 (al 9/06/2019)

Obiettive realizzati: gli alunni hanno raggiunto un grado di maturità comportamentale, cognitivo e sociale ottimo dando prova di essere in grado di affrontare la realtà extrascolastica con maggiore sicurezza e con una più positiva visione di se stessi (autostima).

Contenuti:

- Le Encicliche Sociali: la Rerum novarum di papa Leone XIII, la Quadragesimo anno di papa Pio XI, i Radiomessaggi di papa Pio XII, la Mater et magistra e la Pacem in terris di papa Giovanni XXIII, la Centesimus annus di papa Giovanni Paolo II, la Deus charitas est di papa Benedetto XVI.
- Il Concilio Vaticano II: la Chiesa di fronte alle sfide moderne.
- La storia della Chiesa nel '900: figura e operato di papa Pio XI, i Patti Lateranensi del 1929, la Revisione del Concordato del 1984 e la nascita dell'8x mille; figura e operato di papa Pio XII, la "Mit Brennender Sorge" sul Nazismo e "Non abbiamo bisogno" sul Fascismo; le figure di Padre Massimiliano Kolbe e Dietrich Bonhoeffer; figura e operato di papa Giovanni Paolo II: la caduta dei totalitarismi comunisti, il rinnovamento della Chiesa.
- La Bioetica: il rispetto della vita umana, la procreazione artificiale, l'aborto, la cura della sterilità, a fecondazione in vitro, le strutture ospedaliere, i comitati etici, l'etica dei comitati, le cellule staminali, l'eutanasia, l'omicidio, il suicidio (all' 8 maggio 2019), approfondimenti sui temi di bioetica trattati (al 9 Giugno 2019).

Attività pluridisciplinari: stretta collaborazione con tutti i colleghi

Metodi di insegnamento: lezione frontale, dibattito in classe, dettatura di appunti a integrazione del libro di testo, ricerche svolte dagli alunni.

Mezzi e strumenti di lavoro: libro dei testo, articoli di giornale, altri sussidi cartacei e informatici.

Spazi impiegati: aula scolastica.

Tempi impiegati per la realizzazione delle singole unità didattiche: quelli indicati all'inizio dell'Anno Scolastico.

Strumenti di verifica: verifica orale, ricerca individuale, interventi/partecipazione attiva nei dibattiti.

Tipologie di prove: verifiche orali, partecipazione attiva ai dibattiti.

Matera, 8 Maggio 2019

Prof. Don David Mannarella

Gli Alunni

I.I.S. "G.B. Pentasuglia" Matera

Anno Scolastico 2018/19

Docente: prof. Antonio Paolicelli.

Modulo 1: Funzioni e loro proprietà

Funzioni reali di variabile reale

Determinazione dell'insieme di esistenza di una funzione

Alcune caratteristiche delle funzioni analitiche

Studio del segno di una funzione

La funzione inversa

Il grafico di alcune funzioni fondamentali, traslazioni, simmetrie, contrazioni e dilatazioni di funzioni.

Modulo 2: Limiti di funzioni

Il concetto di limite

Limite finito di $f(x)$ per x che tende ad un valore finito

Limite finito di $f(x)$ per x che tende all'infinito

Limite infinito di $f(x)$ per x che tende ad un valore finito

Limite infinito di $f(x)$ per x che tende all'infinito

Teoremi sui limiti: unicità del limite, confronto e permanenza del segno.

Cenno ai limiti di successioni e alle progressioni aritmetiche e geometriche.

Modulo 3: Calcolo dei limiti e continuità delle funzioni

Funzioni continue

Teoremi sul calcolo dei limiti

Forme indeterminate

Limiti notevoli

Teoremi sulle funzioni continue

Punti di discontinuità di una funzione

Asintoti

Grafico probabile di una funzione

Infinitesimi e infiniti

Modulo 4: Derivata di una funzione

Definizione di derivata di una funzione di una variabile reale

Derivate fondamentali

L'algebra delle derivate

Derivata di una funzione composta

Derivata della funzione inversa

Derivate di ordine superiore

Derivabilità e continuità di una funzione

Significato geometrico della derivata di una funzione di una variabile

Equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto

Andamento grafico in un intorno di un punto di una funzione continua ma non derivabile.

Punti di flesso a tangente orizzontale e obliqua, punti angolosi e cuspidi, punti a tangente verticale.

Modulo 5: Teoremi sul calcolo differenziale

Il teorema di Rolle

Il teorema di Lagrange

La regola di De L'Hopital ed il suo significato geometrico.

Il differenziale e il suo significato geometrico

Modulo 6: Studio di funzioni analitiche con il calcolo differenziale

Determinazione degli intervalli nei quali una funzione è crescente o decrescente
Massimi e minimi assoluti e relativi di una funzione
Ricerca degli estremi relativi e assoluti
Concavità di una curva e punti di flesso
Concavità e derivata seconda
Problemi di massimo e di minimo

Modulo 7: Integrali definiti

Integrale definito di una funzione continua
Proprietà dell'integrale definito e il teorema della media
La funzione integrale, le sue caratteristiche e la sua derivata
il teorema fondamentale del calcolo integrale (Torricelli-Barrow).
Calcolo di aree e la formula di Leibniz-Newton.

Modulo 8: Integrali indefiniti

Integrale indefinito
Linearità dell'integrale indefinito
Integrali indefiniti immediati.
Integrazione per sostituzione

Da svolgere entro il termine dell'anno scolastico:

Integrazione delle funzioni razionali intere
Integrazione di funzioni razionali fratte
Integrazione per sostituzione
Integrazione per parti
Cenni al calcolo di linee e di volumi

Modulo 9: Sistemi di riferimento nello spazio

Lo spazio tridimensionale cartesiano
Equazione di un piano
Distanza di un punto da un piano
Equazione di una retta nello spazio cartesiano
Le coordinate cilindriche e le coordinate sferiche nello spazio

Modulo 10: Cenni di calcolo delle probabilità

Il concetto di probabilità
Eventi compatibili e incompatibili
La probabilità della somma logica tra due eventi; il principio delle probabilità totali e composte.
Le prove ripetute.

Matera, 8 maggio 2019

Prof. Antonio Paolicelli

Programma di Scienze Motorie e Sportive a.s. 2018/2019
Classe 5[^] B LSSA

Modulo 1

Capacità motorie e sportive

- Corsa continua, con variazione di ritmo e di durata, in regime aerobico e misto aerobico-anaerobico;
- Esercizi di mobilità articolare e di stretching;
- Esercizi a corpo libero (progressioni);
- Esercizi ai grandi attrezzi (progressioni);
- Pallavolo: fondamentali individuali e di squadra;
- Pallacanestro: fondamentali individuali e di squadra;
- Organizzazione di attività e arbitraggio.

Modulo 2

Perfezionamento delle nuotate dorso e stile libero:

- Nuotata completa stile dorso (25 metri);
- Nuotata completa stile crawl (25 metri);
- Nuotata rana: sincronismo della bracciata, respirazione, gambata;
- Tuffo di partenza dal bordo e dal blocco (posizione in piedi)
- Controllo più evoluto del nuoto subacqueo.

Modulo 3

Nuotata grezza rana e perfezionamento stilistico:

- Perfezionamento stilistico fine Dorso e Crawl (angoli articolari, traiettorie, qualità del recupero);
- Tratti di nuoto stili Crawl e Dorso (anche superiori ai 50 metri);
- Nuotata completa stile Rana;
- Impostazione nuotata stile delfino;
-

Modulo 4

Affinamento delle capacità coordinative e sensopercettive:

- Scomposizione analitica delle nuotate ed esecuzione degli esercizi coordinativi;
- Tuffi di partenza e virate elementari;
- Nuotate subacquee (circuit);

Modulo 5

Perfezionamento speciale:

- Tecniche degli stili: perfezionamento approfondito delle nuotate a crawl, dorso, rana delfino;
- Esercizi di coordinazione acquatica;
- Lavoro settoriale (gambe, braccia) in tutti gli stili;
- Perfezionamento dei tuffi di partenza e delle virate agonistiche;
- Elementi di allenamento alla resistenza;
- Prove cronometrate su brevi distanze;
- Partecipazione a prove individuali ed a staffetta.

Modulo 6

Elementi di nuoto per salvamento:

- Tecniche di trasporto del pericolante;
- Nuotate crawl a testa alta, dorso con gambe a rana e mani sul petto
- Nuoto con passaggi subacquei;

Elementi di pallanuoto:

- Palleggi elementari: in avanti, da fermo, in movimento, da vicino, da lontano;
- Nuotate con e senza palla;
- Tiri da fermo.

Modulo 7

Le macchine per il fitness:

- Esercizi per il miglioramento della funzionalità cardiaca e respiratoria;
- Esercizi per l'incremento della forza muscolare specifica (circuit training) .

Modulo 8

Argomenti teorici:

- Regolamento della Pallavolo;
- Regolamento della Pallacanestro;
- Regolamento della Pallanuoto;
- Le origini del nuoto;
- Aspetti teorici degli stili natatori: dorso, crawl, rana, delfino;
- Tuffo, virate; regolamento;
- Nozioni di pronto soccorso negli ambienti acquatici;
- Tecniche di salvamento;
- Il sistema endocrino;
- Il doping;
- I Muscoli: classificazione, struttura, metabolismo;
- L'educazione fisica nel periodo fascista.
- Cittadinanza e Costituzione (salute) : concetto di salute; le dipendenze.

Matera,...../...../.....

Gli Alunni

La Docente

Programma di Storia
VB LSSA
a.s. 2018-2019
prof.ssa Camilla De Ruggieri

Programma svolto al 15 maggio 2019

Modulo 1: L'Italia post-unitaria(Ripetizione)

Il governo della Sinistra storica; L'Italia crispiana e la stretta autoritaria di fine secolo ; La politica estera dell'Italia post-unitaria e il colonialismo di Crispi

Modulo 2: La "Belle epoque"

La seconda rivoluzione industriale e la nascita della società di massa; L'età giolittiana : politica estera e riforma elettorale; L'economia in Italia tra '800 e '900; Tensioni e pulsioni nell'Europa del primo Novecento

Modulo 3: La Prima guerra mondiale

L'attentato di Sarajevo e le prime fasi del conflitto; L'ingresso dell'Italia nel conflitto; Le caratteristiche di una guerra "moderna"; La svolta del 1917 e la conclusione del conflitto; Approfondimento. La Grande Guerra nell'analisi degli storici italiani; I trattati di Parigi; Conseguenze economiche e politiche del conflitto: la questione delle riparazioni tedesche; La nascita della Società delle Nazioni; La situazione economica della Germania e gli assetti Europei; Approfondimento: i 14 punti di Wilson

Modulo 4: La Rivoluzione russa

L'impero russo nel primo Novecento; La rivoluzione di febbraio e le tesi di Aprile; La rivoluzione di ottobre e l'ascesa di Lenin; La guerra civile; La politica economica di Lenin; Stalin e le nascite dell'Urss

Modulo 5: Scenario politico, economico e sociale del primo dopoguerra

Il dopoguerra in Italia e la "vittoria mutilata"; Il "biennio rosso"; Approfondimento: la strage di palazzo D'Accursio; La questione di Fiume; Le origini del fascismo; La marcia su Roma e la fine dell'Italia liberale; La legge Acerbo e le elezioni del '24; L'ideologia del fascismo; Le leggi fascistissime; La crisi della repubblica di Weimar e l'ascesa del nazismo in Germania; Politiche razziali e persecuzioni in Italia e Germania; Il crollo di Wall Street e il New Deal; Lo stalinismo. Le forze demoliberali: Francia e Gran Bretagna

Modulo 6: L'Italia negli anni Trenta

Caratteristiche e limiti del regime; La propaganda fascista; Le politiche economiche del fascismo; La politica estera e l'alleanza con Hitler; L'antifascismo italiano

Modulo 7: La Seconda Guerra Mondiale

Le cause del conflitto: l'espansionismo tedesco e l'invasione della Polonia; L'inizio del conflitto; L'ingresso dell'Italia in guerra; Il coinvolgimento di Urss e Stati Uniti; L'Olocausto; Lo sbarco in Normandia e le ultime fasi della guerra; La caduta del fascismo e l'8 settembre; La Repubblica di Salò e la Resistenza; La conclusione della guerra e i trattati di pace

Modulo 8: Il secondo dopoguerra

La nascita della Repubblica Italiana; L'assemblea Costituente; Il processo di ricostruzione in Italia e il Piano Marshall; Il quadro politico e le prime elezioni; Gli assetti politici internazionali dopo la pace e la nascita dell'ONU; Il processo di Norimberga; L'inizio della guerra fredda

Modulo 9: Cittadinanza e Costituzione

Anniversario della Dichiarazione Universale dei Diritti Umani

L' art.22 della Costituzione (Approfondimento in occasione della Giornata della Memoria)

Le differenze tra Statuto Albertino e Costituzione Italiana

La struttura della Costituzione
Approfondimenti individuali sugli articoli della Costituzione

Programma da svolgere

Modulo 10: Il secondo Novecento

Le principali tappe della guerra fredda; La costruzione dell'Unione Europea; Gli anni del centrosimo e il posizionamento internazionale dell'Italia; I principali problemi della decolonizzazione

Il docente
Camilla De Ruggieri

Gli alunni

Programma di Lingua e Letteratura Italiana
VB LSSA
a.s. 2018-2019
prof.ssa Camilla De Ruggieri

Programma svolto al 15 maggio 2019

Modulo 1: Leopardi(Ripetizione)

Leopardi: la vita e il pensiero; "La teoria del piacere" e la poetica del vago e dell'indefinito; Le Operette Morali

Analisi del "Dialogo di un venditore di almanacchi e un passeggiere"; Riassunto del Dialogo della Natura e un

islandese"; L'ultimo Leopardi: il messaggio de "La ginestra

Modulo 2: L'età del Positivismo

- L'età del Naturalismo: introduzione; Scapigliati e Bohème; Il tema della "donna vampiro nella letteratura degli scapigliati. "Fosca" di I.U.Tarchetti; Analisi di "Preludio", di Emilio Praga;
- Naturalismo e Verismo
- Verga: la vita e il pensiero; "Vita dei campi"; Lettura di "Cavalleria rusticana"; Le tecniche narrative di Verga Analisi di "Rosso Malpelo"; Caratteristiche de "I Malavoglia"; Lettura de "La famiglia Toscano", da "I Malavoglia; Mastro Don Gesualdo e il tema della roba; confronto tra "La morte di Gesualdo" e "La morte di padron 'Ntoni.
- Carducci: sintesi della vita e delle opere

Modulo 3: Simbolismo, Estetismo e Decadentismo

- Dalla poetica di Baudelaire al Decadentismo. Analisi de "L'albatros"
- Il simbolismo francese Confronto tra "Corrispondenze" di Baudelaire e "Vocali" di Rimbaud,
- Il Decadentismo
- Pascoli: la vita; la poetica del fanciullino e lo sperimentalismo linguistico; Myricae: Analisi del "X Agosto", "Il lampo"; "il tuono"; Il lessico degli oggetti. Pascoli e Wordsworth : confronto tra "L'assiuolo" e "Il cucù"; I Canti di Castelvecchio: Analisi di "Nebbia"; "Il gelsomino notturno"; I poemetti
- D'Annunzio: la vita e la poetica; la fase dell'estetismo, la fase della "bontà", la fase del "superuomo"; Differenze tra romanzo naturalista e romanzo decadente; i romanzi di D'Annunzio; Analisi di "Andrea Sperelli" e "il Manifesto del superuomo"; la poesia: Le Laudi; Analisi de "La sera fiesolana" e "La pioggia nel pineto"

Modulo 4: La letteratura del primo '900: una nuova voce per il disagio dell'uomo contemporaneo

- Il crepuscolarismo e Gozzano
- Il futurismo; le altre avanguardie : Dadaismo e Surrealismo
- Il romanzo europeo tra '800 e '900 (Proust, Kafka, Joyce e Woolf).
- Svevo, la vita e la formazione; i primi romanzi e il tema dell'inetto; "Una vita": analisi de "L'inetto"; "Senilità"; "La Coscienza di Zeno": la struttura e le novità stilistiche; analisi de "Il fumo" e della conclusione del romanzo
- Pirandello: la vita, il pensiero e la poetica; "L'umorismo"; le novelle: analisi de "Il treno ha fischiato" e "Sole e ombra"; i romanzi : Il Fu Mattia Pascal (Lo strappo nel cielo di carta e la lanterninosofia); Uno nessuno e centomila; il teatro : il teatro del grottesco, il metateatro; il tema della follia; Sintesi dei contenuti di "Così è se vi pare"; "Sei personaggi in cerca d'autore"; "Enrico IV"

Modulo 5: Giuseppe Ungaretti

Ungaretti: La vita, il pensiero e la poetica; "L'allegria" e il tema della guerra : analisi di "Veglia", "S.Martino del Carso", "Sono una creatura"

Modulo 6: Eugenio Montale

Montale. la vita, il pensiero e la poetica: il correlativo oggettivo; "Ossi di seppia": Analisi di "Non chiederci la parola"; "Merigiare pallido e assorto"; "Spesso il male di vivere"; "Forse un mattino..."

Modulo7: Divina Commedia

Introduzione al Paradiso; Paradiso canti I, III, VI; Percorso interdisciplinare : William Blake illustratore della Divina Commedia

Modulo 8: Educazione alla scrittura

Laboratorio di scrittura: Le caratteristiche del testo argomentativo; l'analisi di un testo poetico ; le tipologie di scrittura del nuovo esame di stato

Modulo 9: Approfondimento interdisciplinare (italiano-Filosofia):

Il teatro greco e la nascita della tragedia

Programma da svolgere

- Eugenio Montale: "Le occasioni"; "La bufera e altro"; "Satura"
- Umberto Saba: la vita, il pensiero e la poetica; "Il Canzoniere"
- La poesia italiana tra gli anni Venti e gli anni Cinquanta: L'Ermetismo" e Quasimodo
- Cenni sulla poesia dalla fine dell'Ermetismo a oggi
- Lo sviluppo della narrativa italiana nel'900: il Neorealismo

Gli studenti

Il docente
Camilla De Ruggieri

FISICA

Modulo 1 : Potenziale elettrico.

Potenziale elettrico. Relazione tra campo e potenziale elettrico. Campo elettrico nei conduttori. Capacità di conduttori e condensatori. Energia del campo elettrico. Condensatori in serie e in parallelo. Variazione della tensione nella carica e scarica di un condensatore.

Modulo 2 : Elettrodinamica

Generatori di tensione. Corrente elettrica. Leggi di Ohm. Resistività. Circuiti elettrici. Leggi di Kirchhoff. Reti elettriche. Resistenze e generatori in serie e in parallelo. Energia e potenza elettrica. Effetto Joule. Variazione della corrente nella carica e scarica di un condensatore.

Modulo 3 : Elettromagnetismo

Modello di magnetismo. Campo magnetico. Campo magnetico generato da conduttori percorsi da corrente. Vettore induzione magnetica. Forza di Lorentz. Forza magnetoelettrica. Moto di una carica in un campo elettromagnetico. Interazione tra conduttori.

Modulo 4 : Induzione elettromagnetica

Flusso del vettore induzione magnetica. Teoremi di Gauss e di Ampere. Induzione elettromagnetica. Corrente indotta. Leggi di Lenz e di Faraday-Neuman. Induttanza. Autoinduzione. Energia del campo magnetico. Mutua induzione. Corrente alternata. Trasformatore.

Da completare.

Modulo 5 : Onde elettromagnetiche

Onde elettromagnetiche. Intensità ed energia delle onde elettromagnetiche. Spettro elettromagnetico.

Laboratorio:

Circuiti elettrici e strumenti di misura.
Leggi di Ohm.
Carica e scarica di un condensatore.
Fenomeni magnetici e spettri del campo magnetico.
Forza magnetoelettrica.
Induzione elettromagnetica.

I.I.S. "G.B.PENTASUGLIA" -MATERA "

LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE

Programma di Lingua e Letteratura Straniera Inglese a.s. 2018/2019

CLASSE V SEZ. BSA

Testo di riferimento: **Performer Culture and Literature** Vol.2

M. Spiazzi-M. Tavella M. Layton. Zanichelli

Programma effettivamente svolto fino al 07-05-2018.

The rise of the Novel (1714-1760).The main features of the novel.

THE ENGLISH ROMANTIC PERIOD.

Pre-Romantic tendencies. European Romanticism. The Romantic Revolution. Feelings vs rationality. The role of imagination. A love of nature. The commonplace and the supernatural. Individualism. Striving for the infinite.

Social Background:

Consequences of the Industrial Revolution.

Literary Production. The rise of the novel. The state of the novel. The novel of manners.

Poetry in the Romantic period: language and verse form – task of the poet – features and themes – Imagination. – Nature.

W.WORDSWORTH. Early life surrounded by nature.The disappointment of revolutionary hopes. The friendship with Coleridge.Wordsworth and the relationship with nature.The importance of sense.Emotions recollection in tranquillity.The poetry of the child.The pre-existence of the soul.–The Preface to The "Lyrical Ballads ":The beginning of the Romantic poetry.The Romantic Manifesto.The nature poems.The ordinary world.

Readings:

My Hearth Leaps Up. Canto notturno di un pastore ...by Giacomo Leopardi.

I Wandered Lonely as a Cloud.(" Lyrical Ballads "-1798).

An Age of revolutions. Industrial society.

The novel of Manners.Main themes and structure.

JANE AUSTEN: an uneventful life. The debt to the 18th- century novel. The national marriage market. Austen's treatment of love. "Pride and Prejudice" (1813).The themes in the novel. Plot and setting. Austen's analysis of the characters. Elizabeth and Darcy. Not simply a love story. Stylistic features.

Reading:" Mr and Mrs Bennet" from".Pride and Prejudice".Chapter 1.

THE VICTORIAN AGE(1830-1901).

Historical Background. The debate on the Industrial Revolution. The misery and myth of the modern city. Life in the Victorian towns.

The Reign of Queen Victoria -domestic policy: social and political reforms – foreign policy: the English Empire.

Social Background: the Victorian compromise. Respectability. Liberal and social concern for the working class. Literary production. The early Victorian novel. The writer's compromise. Stylistic features of the Victorian novel.

Programma da svolgere entro la fine dell'anno scolastico

CHARLES DICKENS. Life and early works. The themes of Dickens's novels. Settings of his novels. Characters and plots. Dickens's style. The novelist's reputation. "Oliver Twist"-1837-38. Dickens's melodrama. The story. London life. The world of the workhouses. Dickens and the children.

Reading:

Oliver wants some more from "Oliver Twist ". Chapter 2.

New aesthetic theories. The Pre-Raphaelites Brotherhood. Aestheticism: Walter Pater and the Aesthetic Movement. Pleasure as the aesthetic basis of art. The Decadents.

OSCAR WILDE. The brilliant artist and the dandy. Early life First works and literary success." **The Picture of Dorian Gray** ". The Aesthetic doctrine. The narrative technique. Timeless beauty. The novel's moral purpose. The story. The cult of beauty.

Reading:

Life as the greatest of the arts from "The Picture of Dorian Gray"-1891

MODERNISM. The age of anxiety.

The modern novel. The new role of the novelist. Experimenting with new narrative technique. A different use of time. The stream-of –consciousness.

JAMES JOYCE. Life .The rebellion against the Church. Style. **Dubliners.** Characters. Realism and symbolism. The use of Epiphany. Paralysis.

Reading:

Eveline from " Dubliners " .

Matera, 07-05-2019

LA DOCENTE:

Anna De Ruggiero