

**ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO
LICEO SCIENTIFICO
LICEO MUSICALE E COREUTICO
“ANTONIO LOCATELLI”**

P.T.O.F.

**PIANO TRIENNALE DELL’OFFERTA
FORMATIVA**

Anni Scol. 2016/2017-2017/2018-2018/2019

Sistema Gestione per la Qualità
ISO 9001.2008 N.IT 244307 - 22 Luglio 2003

Via A. Mantegna, 8 – Via G. Carducci, 1 - 24125 Bergamo Tel. 035/401584 – Fax 035/253225
www.istitutoaeronautico.it - e-mail: info@istitutoaeronautico.it

"Un gabbiano è fatto a immagine del Grande Gabbiano, è un'infinita idea di libertà, senza limite alcuno, e il vostro corpo di gabbiani, da una punta dell'ala a quell'altra, altro non è che un grumo di pensiero" (Richard Bach, *Il gabbiano Jonathan Livistong*)

E' forse proprio questa infinita idea di libertà, questa tensione del pensiero slanciata oltre ogni limite fisico a spingere, ogni anno, sempre più giovani ad iscriversi all'Istituto Tecnico Aeronautico di Bergamo "Antonio Locatelli" – dall'anno scol. 2002/2003 anche sede del Liceo Scientifico ad indirizzo aeronautico, che si affianca al tradizionale indirizzo tecnico di navigazione aerea e assistenza alla navigazione aerea, denominato "Progetto Alfa" –, fondato nel 1990 sotto la direzione del prof. Giuseppe Di Giminiani.

Questo Istituto Paritario, l'unica realtà scolastica a indirizzo aeronautico esistente sul territorio, vanta, non a caso, il nome di un pioniere dell'aeronautica italiana, l'aviatore bergamasco Antonio Locatelli: un personaggio storico eclettico, tre volte decorato con medaglia d'oro al valor militare, ma anche giornalista, scrittore e artista, uno dei temerari che con Gabriele D'Annunzio sorvolò i cieli di Vienna, nel 1918, per lanciare manifestini tricolori.

Antonio Locatelli, pilota durante la prima guerra mondiale si distinse come pilota dell'aviazione militare e le sue audaci imprese lo resero celebre. Abbattuto e fatto prigioniero il 15/09/1918, riuscì a fuggire travestito da soldato austriaco dopo poche settimane.

Alla fine della guerra ricevette la medaglia di bronzo al valor militare, poi commutata in oro. Partecipò come ufficiale di rotta assieme ad altri otto piloti su aerei Ansaldo S.V.A.

Fotografo di qualità e abile disegnatore, collaborò negli anni seguenti con la "Rivista di Bergamo" (diventandone direttore dal 1929) e con il "Corriere della Sera" in veste di redattore, proseguendo contemporaneamente le sue attività di alpinista, quale presidente del CAI di Bergamo, e di pilota civile.

Nel 1932 è designato Conservatore della Rocca e del Museo del Risorgimento di Bergamo, nel novembre del 1933 viene nominato Podestà della sua città. Iniziata la campagna militare in Africa orientale si arruolò come pilota e partecipò alla campagna d'Etiopia del 1935-1936.

L'eccellenza per il mondo dell'aviazione e la ecletticità della sua formazione e il legame con il territorio bergamasco sono i motivi per cui il nostro Istituto è stato intitolato "Antonio Locatelli".

Alla grande serietà sul piano gestionale ed organizzativo e al rigore scientifico-formativo di questo Istituto si deve, indubbiamente, la vertiginosa escalation degli iscritti, passati dai 30 allievi del 1990, quando la sede era collocata a Sorisole (poi a Ponteranica nel '92 e a Bergamo nel '95), agli attuali 550 studenti, suddivisi fra Istituto Tecnico, denominato "Logistica e Trasporti" con la Riforma Gelmini, Liceo Scientifico ad indirizzo aeronautico e della comunicazione e Liceo Musicale e Coreutico, istituito nell'a.s. 2013/2014 in base alla riforma dei Licei dl 2010.

Una crescita esponenziale che premia il dinamismo e la continua ricerca sperimentale di questo Istituto, dotato di sofisticati strumenti didattici, dai laboratori di informatica al simulatore di volo, che è in grado di vantare un ottimo staff di docenti, molti dei quali provenienti da contesti professionali di altissimo profilo in campo aeronautico. Trentatré sono le ore settimanali di lezione previste, fin dal biennio, in entrambi gli indirizzi di studio, sia in quello tecnico che liceale, mentre sono trentotto al primo biennio del liceo scientifico musicale e coreutico e trentanove nel secondo biennio e nell'ultimo anno.

PREMESSA

La Legge 107 del 2015 ha tracciato le nuove linee per l'elaborazione del Piano dell'offerta formativa che avrà ormai una durata triennale, ma sarà rivedibile annualmente entro il mese di ottobre di ciascun anno scolastico. "Il P.T.O.F. (Piano Triennale dell'Offerta Formativa) è il documento fondamentale della Scuola, che presenta le scelte educative ed organizzative e costituisce un impegno per l'intera comunità scolastica.

Regola, in particolare, l'uso delle risorse di Istituto e la pianificazione delle attività didattiche: attuazione dell'autonomia, sostegno, recupero e orientamento.

Il P.T.O.F. è un documento con il quale la scuola rende trasparente e leggibile ciò che fa, perché lo fa e come lo fa, assumendo responsabilità nei confronti dei risultati che produce e impegno nei confronti dell'utenza e del territorio. Consente al Collegio di verificare i risultati e modificare ogni anno le scelte effettuate per migliorarle.

Il piano è stato elaborato dalla Commissione POTF, appositamente nominata dal Dirigente scolastico, sulla base degli indirizzi per le attività della scuola e delle scelte di gestione e di amministrazione definiti dal Dirigente stesso. Il piano ha ricevuto il parere favorevole del Collegio dei docenti nella seduta del 13/1/2016.

Il piano è stato approvato dal Consiglio d'istituto nella seduta del 14/1/2016. Il piano è pubblicato sul sito e nel portale unico dei dati della scuola.

PRESENTAZIONE

Storia

L'Istituto Tecnico è legalmente riconosciuto dal Ministero della Pubblica Istruzione D.M.09/06/1993 e ha avuto riconoscimento di Scuola Paritaria D.M. 28/02/2001.

- L'accesso avviene col possesso del diploma di scuola media inferiore.
- Il corso di studi è costituito da un ciclo quinquennale articolato in un primo, in un secondo biennio e nel quinto anno.
- La scuola è facilmente raggiungibile a piedi dalla Stazione ferroviaria e da quella delle Autolinee; è inoltre raggiungibile con mezzi urbani.

Territorio

La scuola ha un bacino d'utenza molto ampio; gli alunni provengono da tutta la provincia di Bergamo e alcuni anche da altre (Milano, Lecco, Brescia). I tempi di percorrenza per un notevole numero di studenti sono lunghi, tuttavia la vicinanza della scuola alla stazione ferroviaria ed alla stazione autolinee la rendono facilmente raggiungibile nella città. Solo in pochi casi è necessario accordare un permesso di uscita anticipata dall'Istituto ad alcuni studenti che altrimenti arriverebbero a casa troppo tardi.

L'Istituto opera in una realtà di notevole sviluppo del traffico aereo.

Le strutture aeroportuali di Orio, Linate, Malpensa e Montichiari offrono possibilità di lavoro ai diplomati della Scuola, che cerca quindi di tenere vivi i rapporti con queste realtà. Gli studenti nel corso degli studi hanno l'opportunità di conoscere, per mezzo di visite guidate, gli aeroporti vicini e nel corso del quarto anno frequentano uno stage nell'aeroporto di Orio, oltre alle altre opportunità di alternanza scuola lavoro previste dalla normativa vigente.

Nell'anno scolastico 2013/2014 è stato istituito il "Liceo Musicale e Coreutico" perché si è colta una carenza nella nostra provincia di questo indirizzo e una richiesta da parte dell'utenza; per tale motivo si è pensato di intraprendere una collaborazione con l'Accademia di Danza Moderna al fine di realizzare questa nuova sfida. Il liceo coreutico ha collaborato sin dalla sua costituzione con l'etolie Carla Fracci, che dall'a.s. 2015/2016 ne ha assunto la direzione artistica.

Offerta formativa

L'offerta formativa dell'Istituto "A. Locatelli" propone attraverso contenuti disciplinari specifici, percorsi differenziati e in ogni caso attenti all'evolversi della realtà, ponendosi quali obiettivi principali per gli alunni: lo sviluppo e il potenziamento della capacità interpretativa critica e personale; lo sviluppo della capacità di "imparare ad imparare" in una società in rapido sviluppo. Il corso di studi si articola nei seguenti indirizzi:

- **ISTITUTO TECNICO TRASPORTI E LOGISTICA**, articolazione conduzione del mezzo aereo
- **LICEO SCIENTIFICO** potenziato nell'area aeronautica e nell'area della comunicazione.
- **LICEO MUSICALE COREUTICO**

ISTITUTO TECNICO “TRASPORTI E LOGISTICA”
ISTITUTO TECNICO
“TRASPORTI E LOGISTICA” articolazione CONDUZIONE DEL MEZZO AEREO

PIANO DEGLI STUDI

ELENCO MATERIE E ORE SETTIMANALI	1°BIENNIO		2°BIENNIO		V° A
	1^	2^	3^	4^	5^
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
1ª LINGUA E CULTURA STRANIERA - INGLESE	4	4	4	4	4
MADRELINGUA INGLESE	1	1	1	1	1
STORIA	2	2	2	2	2
2ª LINGUA E CULTURA STRANIERA - SPAGNOLA	2	2	2	2	2
SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)	2	2			
SCIENZE INTEGRATE (FISICA E LABORATORIO)	3	3			
SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	2	2			
MATEMATICA	4	4	3	3	3
COMPLEMENTI DI MATEMATICA			1	1	
TECNOLOGIE TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	2	2			
DIRITTO ED ECONOMIA	2	2	1	1	2
TECNOLOGIE INFORMATICHE	2				
SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE AEREA (TEORIA DEL VOLO + INFORMATICA)					
SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE (TEORIA DEL VOLO)		2			
LOGISTICA			2	2	
SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E COSTRUZIONE DEL MEZZO AEREO (NAVIGAZIONE – METEOROLOGIA - CIRCOLAZIONE)			6	6	8
MECCANICA E MACCHINE			2	2	2
ELETTROTECNICA-ELETTRONICA E AUTOMAZIONE			2	2	2
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA	1	1	1	1	1
TOTALE ORE SETTIMANALI	33	33	33	33	33

Nel primo biennio, le materie di ampliamento dell’offerta formativa sono:

- Spagnolo (2 ore) che compensano la riduzione di 1 ora in Scienze integrate (Chimica) e di 1 ora in Tecnologie Tecniche di rappresentazione grafica.

- Inglese e Madrelingua Inglese (2 ore) che compensano la riduzione di 1 ora in Tecnologie informatiche il primo anno e di 1 ora in Scienze e Tecnologie applicate il secondo anno.

Pertanto le ore complessive settimanali non sono 32, ma 33.

Nel secondo biennio e quinto anno, le materie di ampliamento dell’offerta formativa sono:

- Spagnolo (2 ore) che compensano la riduzione di 1 ora in Diritto ed Economia nel secondo biennio e di 1 ora Elettronica, elettrotecnica ed automazione nel secondo biennio ed al quinto anno e di un’ora in Meccanica e macchine il quinto anno.

- Inglese e Madrelingua Inglese (2 ore) che compensano la riduzione di 1 ora Logistica nel secondo biennio e di 1 ora in Meccanica e Macchine il secondo biennio e il quinto anno.

- Scienze della navigazione (1 ora) il secondo biennio, per approfondire concetti fisici e matematici.

Pertanto le ore complessive settimanali non sono 32, ma 33.

LICEO SCIENTIFICO

Innovato e potenziato nell'area:



PIANO DEGLI STUDI

ELENCO MATERIE E ORE SETTIMANALI	1° BIENNIO		2° BIENNIO		V° A
	1 [^]	2 [^]	3 [^]	4 [^]	5 [^]
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
LINGUA E CULTURA LATINA	3	3	2	2	2
1 ^a LINGUA E CULTURA STRANIERA - INGLESE E MADRELINGUA	4	4	3	3	3
STORIA E GEOGRAFIA	2	2			
STORIA			2	2	2
2 ^a LINGUA E CULTURA STRANIERA - SPAGNOLA	2	2	2	2	2
FILOSOFIA			2	2	2
SCIENZE NATURALI	2	2	2	2	2
FISICA	2	2	2	2	2
MATEMATICA	4	4	4	4	4
INFORMATICA	1	1			
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	2	2	2	2	2
SCIENZA DELLA NAVIGAZIONE AEREA	2	2			
TEORIA E STORIA DELLA COMUNICAZIONE	2	2			
SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E COSTRUZIONE DEL MEZZO			3	3	3
METEOROLOGIA			2	2	2
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA	1	1	1	1	1
TOTALE ORE SETTIMANALI	33	33	33	33	33

Nel primo biennio, le materie di ampliamento dell'offerta formativa sono:

- Spagnolo (2 ore);
- Scienze della Navigazione (2 ore);
- Teoria e Storia della Comunicazione (2 ore);
- Madrelingua Inglese (1 ora) che compensa la riduzione di 1 ora in Storia e Geografia.

Pertanto le ore complessive settimanali non sono 27, ma 33.

Nel secondo biennio e quinto anno, le materie di ampliamento dell'offerta formativa sono:

- Spagnolo (2 ore), che compensa la riduzione di 1 ora in Latino e di 1 ora in Filosofia;
- Meteorologia (2 ore) che compensa la riduzione di 1 ora in Fisica e di 1 ora in Scienze Naturali;
- Scienze della navigazione (3 ore) che completa concetti matematici, fisici e geografici.

Pertanto le ore complessive settimanali non sono 30, ma 33.

LICEO SCIENTIFICO MUSICALE E COREUTICO

Il piano di studi prevede un primo biennio incentrato su insegnamenti comuni (A), al termine del quale lo studente può scegliere tra l'indirizzo Danza Classica (B), o Danza Contemporanea (B). Entrambi gli indirizzi prevedono inoltre un ampliamento dell'offerta formativa (C), che potenzia sia gli insegnamenti obbligatori, sia le discipline di indirizzo.

PIANO DEGLI STUDI

ELENCO MATERIE E ORE SETTIMANALI	1^ BIENNIO		2^ BIENNIO		5^A
	1^	2^	3^	4^	5^
A) ATTIVITA' E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI					
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
LINGUA E CULTURA INGLESE E MADRELINGUA	3	3	3	3	3
STORIA E GEOGRAFIA	3	3			
STORIA			2	2	2
FILOSOFIA			2	2	2
SCIENZE NATURALI	2	2			
FISICA			2	2	2
MATEMATICA - INFORMATICA	3	3			
MATEMATICA			2	2	2
STORIA DELL'ARTE	2	2	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA	1	1	1	1	1
TOTALE ORE	18	18	18	18	18

ELENCO MATERIE E ORE SETTIMANALI	1^ BIENNIO		2^ BIENNIO		5^A
	1^	2^	3^	4^	5^
B) INDIRIZZO DANZA CLASSICA					
TEORIA E PRATICA MUSICALE PER LA DANZA	2	2			
TECNICA DELLA DANZA CLASSICA	6	6	6	6	6
TECNICA DELLA DANZA CONTEMPORANEA	2	2	2	2	2
STORIA DELLA MUSICA			1	1	1
STORIA DELLA DANZA			2	2	2
LABORATORIO COREOGRAFICO CLASSICO			3	3	3
LABORATORIO COREUTICO	4	4			
TOTALE ORE	14	14	14	14	14

ELENCO MATERIE E ORE SETTIMANALI	1^ BIENNIO		2^ BIENNIO		5^A
	1^	2^	3^	4^	5^
B) INDIRIZZO DANZA CONTEMPORANEA					
TEORIA E PRATICA MUSICALE PER LA DANZA	2	2			
TECNICA DELLA DANZA CLASSICA	6	6	4	4	4
TECNICA DELLA DANZA CONTEMPORANEA	2	2	4	4	4
STORIA DELLA MUSICA			1	1	1
STORIA DELLA DANZA			2	2	2
LABORATORIO COREOGRAFICO CONTEMPORANEO			3	3	3
LABORATORIO COREUTICO	4	4			
TOTALE ORE	14	14	14	14	14

ELENCO MATERIE E ORE SETTIMANALI	1^ BIENNIO		2^ BIENNIO		5^A
C) AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA	1^	2^	3^	4^	5^
2° LINGUA E CULTURA STRANIERA - SPAGNOLO	2	2	2	2	2
MATEMATICA			1	1	1
1° LINGUA E CULTURA STRANIERA - INGLESE	1	1	1	1	1
TECNICA DELLA DANZA CLASSICA	2	2	2	2	2
LABORATORIO COREOGRAFICO			1	1	1
TOTALE ORE	5	5	7	7	7

A) + B) + C)	1^ BIENNIO		2^ BIENNIO		5^A
	1^	2^	3^	4^	5^
TOTALE ORE SETTIMANALI	37	37	39	39	39

SPECIFICITA' DELLA SCUOLA

ISTITUTO TECNICO "TRASPORTI E LOGISTICA"

Coloro che frequentano questo indirizzo di studi devono acquisire la conoscenza di norme e regole, raccolte in pubblicazioni spesso disponibili solo in lingua inglese, redatte nel linguaggio tecnico-giuridico degli addetti ai lavori.

La conoscenza e la comprensione delle norme del traffico aereo, dei sistemi di navigazione, delle leggi della meccanica del volo, della meteorologia aeronautica e del funzionamento delle apparecchiature radio-elettriche utilizzate sono elementi necessari per la preparazione del personale addetto a fornire i servizi di assistenza al volo.

Il compito degli insegnanti delle materie tecniche è quello di ordinare ed esporre i vari argomenti per permetterne un'agevole comprensione, tenendo conto che molto spesso essi sono strettamente legati gli uni agli altri.

Lo studio di queste materie deve essere affrontato in modo che gli allievi ne possano comprendere la ragione d'essere e sappiano ordinarle e correlarle le une alle altre per capire il complicato meccanismo che consente a migliaia di aerei di volare simultaneamente, notte e giorno, in tutte le situazioni meteorologiche per trasportare in sicurezza migliaia di persone e tonnellate di merci.

La scuola, oltre a fornire una seria preparazione professionale, si propone di fare acquisire ai ragazzi un sicuro metodo di lavoro ed una buona cultura di base per affrontare gli studi universitari di qualsiasi facoltà.

Opportunità di lavoro per i diplomati dell'Istituto:

1. AVIAZIONE CIVILE

- **Compagnie Aeree:**

- Pilota
- Fly Dispatcher Officer
- Fly Operation Officer
- Assistente di volo (Hostess e Stewards)
- Impiegati dei servizi a terra

- **ENAV (Ente Nazionale Assistenza al Volo):**

- Controllore di volo
- Tecnico di assistenza al volo

- **ENAC (Ente Nazionale Aviazione Civile)**

- Personale della Direzione Aeroporto in tutti gli Aeroporti Civili
- Società di gestione aeroportuale
- SACBO (Orio al Serio)
- SEA (Aeroporti di Milano)

2. AERONAUTICA MILITARE

- Accademia Aeronautica (Pilota, Navigatore, Ruolo delle Armi e del Genio, Corpo del commissariato)
- Ufficiale di complemento (A.U.P.C.) ed a ferma prefissata (Ruolo delle Armi Difesa locale e Genio)
- Allievi marescialli (controllo del traffico aereo)

Aree disciplinari specifiche

TECNOLOGIE INFORMATICHE: Assistenza al Volo

Nel corso del biennio viene svolto il programma di informazioni pluridisciplinari che si propongono di fornire agli allievi un primo approccio con il mondo aeronautico.

Gli studenti approfondiscono semplici nozioni sulle parti che compongono il velivolo, sui suoi movimenti, sulle leggi fondamentali che permettono il volo e sull'ambiente nel quale il volo stesso si sviluppa (atmosfera, spazi aerei, aeroporti).

Lo scopo del corso è quello di fornire agli allievi una base di conoscenza aeronautica sulla quale verranno sviluppate le specifiche materie nel corso del triennio successivo.

SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E COSTRUZIONE DEL MEZZO AEREO:

Navigazione Aerea

La navigazione aerea abbraccia lo studio dei procedimenti, dei metodi e dei mezzi la cui applicazione permette di condurre un velivolo dalla verticale di un punto alla verticale di un altro punto.

Gli studenti nel corso del triennio approfondiscono lo studio degli elementi fondamentali della navigazione stessa (posizione, direzione, orientamento, distanza, tempo) e dei principali sistemi di navigazione: stimata, radiogoniometrica, iperbolica, astronomica, isobarica, inerziale, satellitare.

La conoscenza teorica è sempre seguita dall'applicazione dei concetti appresi con esercitazioni pratiche; questo per fornire agli allievi una sufficiente dimestichezza con i problemi legati alla condotta del volo.

SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E COSTRUZIONE DEL MEZZO AEREO:

Meteorologia

La meteorologia abbraccia lo studio dei fenomeni atmosferici in quanto ricorre a osservazioni e misurazioni dirette e indirette grazie a sonde, razzi e satelliti meteorologici equipaggiati dalla necessaria strumentazione, ma è anche una scienza teorica perché ricorre all'astrazione propria del linguaggio della fisica matematica per la quantificazione delle leggi dell'atmosfera.

SCIENZE DELLA NAVIGAZIONE, STRUTTURA E COSTRUZIONE DEL MEZZO AEREO:

Circolazione

Lo svolgimento completo del programma di Circolazione, che si articola nel secondo e biennio e nel quinto anno, ha l'obiettivo di far acquisire all'alunno, quale potenziale controllore del traffico aereo, la capacità di gestire la movimentazione degli aeromobili, sia a terra che in volo, in modo sicuro, ordinato e fluido, mediante l'applicazione di regole e norme sia internazionali (ICAO,) che nazionali (ENAC).

Pertanto lo studente deve conoscere le regole del volo a vista (VFR) e quelle del volo strumentale (IFR) nella sua interezza, dal momento dell'accensione dei motori sull'aeroporto di partenza fino al loro spegnimento presso l'aeroporto di destinazione, comprendendo così anche le fasi del volo in rotta.

Vengono analizzate quindi le competenze dei singoli Enti preposti alla fornitura dei servizi del traffico aereo. In tale quadro si collocano le fasi del piano di studi nei corrispondenti anni del triennio: dal decollo all'atterraggio (Zona di traffico di aerodromo: ATZ – Torre di Controllo: TWR), situazioni che si studiano nel 3° anno, alle fasi di salita e discesa (Zona di Controllo: CTR – Avvicinamento: APP), argomenti trattati nel 4° anno, per finire con il traffico in Rotta (Regione di Controllo: ACC) che è argomento curriculare del 5° anno. A completamento di quanto sopra, si svolgono esercitazioni pratiche che simulano le situazioni già evidenziate.

Esse sono finalizzate alla verifica delle capacità raggiunte dall'allievo nel saper gestire il traffico aereo evidenziando così il grado di maturità raggiunto nell'essere capace di coniugare la teoria studiata alla pratica esercitata, unitamente all'utilizzo della fraseologia standard prevista dall'ICAO nelle comunicazioni T/B/T.

LOGISTICA DEL TRASPORTO AEREO: Logistica

La disciplina concorre al raggiungimento dei seguenti risultati:

- Interagire con i sistemi di assistenza e sorveglianza del Traffico aereo;
- Identificare e descrivere le funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto;
- Organizzare il trasporto
- Operare nel rispetto delle normative sulla sicurezza;
- Utilizzare i principali concetti relativi all'organizzazione dei servizi;

ELETTROTECNICA - ELETTRONICA ED AUTOMAZIONE

Il corso persegue la finalità di sviluppare negli allievi le capacità di analizzare, dimensionare e gestire sistemi per la generazione, la trasformazione e la trasmissione dei segnali elettrici in particolare nel campo dell'aeronavigazione.

La disciplina deve curare anche aspetti non specialistici, ma fondamentali nella formazione del perito aeronautico, quali la valutazione dimensionale delle grandezze fisiche, l'uso corretto delle unità di misura, la valutazione critica degli errori di misura, la valutazione economica di massima circa la realizzazione e l'impiego di apparati, l'attenzione alle problematiche energetiche.

Il corso ha come obiettivi:

- la conoscenza, la comprensione e l'applicazione di un insieme minimo di nozioni circuitali utili all'elettrotecnica;
- la capacità di utilizzare strumentazione per la visualizzazione dei segnali nel dominio del tempo e della frequenza;
- il saper analizzare schemi funzionali e circuitali di dispositivi rivolti alla trasmissione dell'informazione;
- analizzare, dimensionare, gestire sistemi per l'aeronavigazione.

MECCANICA E MACCHINE

Il corso intende dare una ragionevole panoramica delle leggi fisiche che governano il volo degli aeromobili tentando di far superare a tutti gli studenti la diffidenza verso una scienza esatta come la aerodinamica.

Il linguaggio scelto è semplice, quotidiano perché i ragazzi possano acquisire gradualmente la conoscenza dei termini tecnici.

Alla fine del corso lo studente, oltre ai già citati fondamenti scientifici della aerodinamica e della propulsione aerea, avrà conoscenza dei materiali usati nelle costruzioni aerodinamiche, conoscerà la costituzione e l'uso degli innumerevoli strumenti di bordo che garantiscono la sicurezza del volo.

Nel campo aerodinamico lo studente conoscerà i profili alari e la teoria dell'ala finita.

Le correnti subsoniche e le correnti subsoniche compressibili, le correnti transoniche e le correnti supersoniche.

Nel campo della propulsione aerea oltre alle considerazioni generali sulla propulsione avrà conoscenza delle eliche, delle turbine a gas, dei turboelica e dei turboreattori.

Nel campo dei carburanti dovrà conoscere le benzine avio ed i combustibili per i turboreattori.

Nel campo della meccanica del volo conoscerà le forze aerodinamiche e le equazioni di volo rettilineo simmetrico in salita e discesa, del volo in virata e richiamata simmetriche delle fasi fondamentali di decollo e atterraggio.

Nel campo della meccanica del volo l'allievo dovrà conoscere le forze aerodinamiche, i movimenti ed i coefficienti di momento, dovrà conoscere la stabilità longitudinale statica ed i parametri influenti e la stabilità longitudinale dinamica.

LICEO SCIENTIFICO

Innovato e potenziato nell'area aeronautica e della comunicazione

“Nel mondo che cambia costantemente l’innovazione ci fa volare più in alto”. Il titolo di studio ampiamente meritato è di sicuro investimento. La scelta di attivare una sezione di Liceo Scientifico si è mostrata vincente, dall’anno scolastico 2002/2003. Con l’avvio della riforma Gelmini si è costruito un progetto che rispetta le indicazioni ministeriali e arricchisce l’offerta formativa **con due orientamenti entrambi presenti all’interno del biennio**, in modo che i ragazzi possano conoscere entrambe le opzioni affrontate in maniera laboratoriale.

Alla fine del biennio gli studenti potranno fare scelte più consapevoli nell’area della comunicazione e dell’aeronautica che potenzieranno nel triennio con un pacchetto orario più consistente, ma con un taglio sempre operativo.

Il liceo scientifico potenziato nell’area aeronautica e della comunicazione, ripropone nel corso del quinquennio le discipline caratteristiche del liceo: latino e filosofia in quanto estremamente importanti per la formazione dello studente e per l’acquisizione di competenze spendibili a tutti i livelli, affiancate da materie aeronautiche svolte in modo laboratoriale quali meteorologia, navigazione e circolazione e, per quanto riguarda l’area comunicativa da teoria e storia della comunicazione, il cui obiettivo è quello di rilevare, attraverso la lettura dei giornali, l’analisi della comunicazione radiofonica e visiva, i caratteri distintivi dei vari linguaggi quotidiani, individuando nei messaggi trasmessi gli elementi fondamentali e gli elementi accessori. Gli studenti dovranno confrontare criticamente diverse o contrastanti presentazioni degli stessi eventi, riconoscendo nelle informazioni analizzate le matrici sociali, politiche e culturali. Momento di critica e di analisi sarà la produzione di varie tipologie di comunicazione. Il fine del corso è quello di insegnare ai ragazzi a COMUNICARE. Proprio in questa prospettiva il progetto rientra nell’ambito dell’orientamento scolastico, configurandosi come opportunità d’arricchimento nell’offerta formativa per una qualificazione professionale post-diploma. Infatti, in base alle indicazioni ministeriali, gli studenti che parteciperanno con impegno all’attività redazionale, potranno conseguire dei “crediti formativi” in virtù delle competenze acquisite, risultanti parte integrante del loro curriculum.

LICEO SCIENTIFICO COREUTICO

Il Liceo è stato costituito sulla base della Riforma e vede la collaborazione dell’Istituto Locatelli e dell’Accademia Nazionale di Danza.

Il piano di studi prevede una ripartizione tra discipline curriculari, insegnate dai docenti del Liceo Scientifico e discipline Coreutiche, insegnate da docenti diplomatisi presso l’Accademia.

L’orario curricolare prevede l’articolazione in cinque giorni settimanali e chiusura al sabato.

L’iscrizione è subordinata al superamento dell’esame di ammissione.

Nel corso del quinquennio lo studente raggiunge una preparazione complessiva, teorica e tecnica nella danza classica, che gli consenta di accedere alla sezione danza classica dell’Alta Formazione coreutica. Il percorso sarà teso ad acquisire una piena padronanza del corpo e delle tecniche del movimento, svilupperà inoltre capacità di ascolto, osservazione ed analisi, integrando tutte le esperienze maturate nell’ambito delle discipline coreutiche e musicali.

Lo studio della tecnica della danza contemporanea è diviso in due fasi corrispondenti rispettivamente al primo biennio e al successivo triennio.

Nel primo biennio il lavoro si limita ad un approccio alla disciplina finalizzato a confrontare linguaggi diversi da quelli della danza classica, affinché lo studente possa scegliere responsabilmente la sezione classica o contemporanea, nella quale proseguire lo studio coreutico negli anni successivi.

Nel secondo biennio e nel quinto anno la tecnica della danza avrà una distribuzione oraria e programmi differenziati a seconda dell’indirizzo.

Il corso prevede le seguenti attività di laboratorio:

- primo biennio tecnica della danza classica
- secondo biennio registri tecnici e linguistici del repertorio ottocentesco

Il laboratorio coreografico introduce lo studente ad affrontare aspetti e problematiche connesse con la produzione coreografica, avvalendosi di alcune fra le opere più significative del repertorio di indirizzo.

Gli Insegnanti tecnici

Dott. Colonnello Mario GIULIACCI

- Laurea in Fisica
- Meteorologo presso il Centro Epson Meteo
- Meteorologo sulle reti Mediaset e nei principali network italiani
- Ufficiale del Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare.
- Direttore del Centro Meteorologico di Milano - Linate, il principale Ente meteorologico dell'A.M. del Nord Italia.
- Curatore della rubrica del tempo sul Corriere della sera e sulla Gazzetta dello Sport.
- Docente di fisica dell'Atmosfera presso il Corso di Laurea in Fisica dell'Università agli Studi di Milano e nel Corso di Laurea in Scienze Ambientali presso l'Università agli Studi di Milano - Bicocca.
- Previsore meteo in video nell'ambito dei Telegiornali di Canale 5 delle ore 8 e delle ore 20.
- Meteorologo presso la rete TV LA7.
- Ha scritto e pubblicato, oltre che innumerevoli articoli scientifici, anche numerosi libri su argomenti di meteorologia.
- Dal 2011 è Direttore del Portale www.meteogiuliacci.it.
- Coautore con il Dott. Daniele Izzo di vari testi di meteorologia

Dott. Daniele IZZO

- Laurea in Fisica.
- Meteorologo presso il Centro Epson Meteo.
- Meteorologo sulle reti Mediaset e nei principali network italiani.
- Qualifica di Meteorologo Aeronautico riconosciuta a livello internazionale ottenuta in conformità alle linee guida espresse in materia del WMO (World Meteorological Organization) e ai regolamenti nazionali in vigore presso ENAC (Ente Nazionale Aviazione Civile).
- Docente di meteorologia aeronautica presso la Gestair Flying Accademy, una tra le più importanti Scuole Europee di Piloti.
- Insegnante di meteorologia nel progetto IFTS Tecnico Superiore delle Infrastrutture Logistiche.
- Coautore con il Col. Mario Giuliacci dei seguenti testi di meteorologia all'interno di una collana meteo edita da Alpha Test: Manuale di Meteorologia, Assistenza al Volo, Meteorologia in Volo.

Colonnello Roberto MAGNANI

- Accademia Aeronautica Militare, Corso Marte IV
- Laurea in Scienze Aeronautiche
- Pilota con 3300 ore di volo (SF260-S208-MB 339/a- MB339CD-G.91- AMX—AMX/T_F:16/C-F16D) di cui 1800 ore da istruttore (AMX/T ed F.16/D)
- Flight Commander ED Istruttore F16 del 63° Flight Squadron USAF e nominato migliore Istruttore Pilota per il 2004 a Luke (Arizona)
- Pilota Istruttore presso i Gruppi Volo 14°-101° e 13° su AMX.
- Comandante Gruppo Volo del 32° Stormo di Amendola(FG)
- Ha partecipato alle missioni operative NATO in Bosnia, Kosovo e in Afganistan
- In Afganistan ha comandato il Gruppo Volo "Black Cats" nella base aerea di Heart (Missione ISAF.
- Qualificato Ufficiale Prevenzione Incidenti
In ambito Aviazione Civile, è in possesso delle licenze di volo CPL-JAR-ICAO/ATPL Frozen e corso MCC
- Attualmente è responsabile della CANTOR AIR FTO, dove occupa la posizione di HEAD OF TRAINING

Tenente colonnello Carlo PAVONE

- Accademia Aeronautica Militare, Corso Centauro IV
- Laurea in scienze aeronautiche
- Laurea in scienze politiche
- Navigatore presso il 6° stormo Ghedi (BS) (2000 ore volo su Tornado)
- Istruttore tattiche operative
- Corso Istruttori presso RAF Cottesmore (UK)
- Corso TLP (Tactical Leadership Program) presso Florennes (Belgio)
- Ha partecipato a missioni operative NATO in Bosnia
- Ufficiale Guerra Elettronica
- Capo Sezione Piuani ed Operazioni del Sesto Stormo
- Titolare a licenza EASA ATPL
- Attualmente comandante presso Air Dolomiti spa su velivolo EMB-195 (8800 ore volo su velivoli civili)

Tenente Colonnello Mario Leone PICCINNI

- Accademia Guardia di Finanza
- Docente di Informatica Giuridica presso l'Accademia della Guardia di Finanza e la scuola di Formazione della Polizia Penitenziaria
- Docente di Criminalità Informatica ed Economica nell'ambito di vari Master indetti dall'Università di Cagliari, dall'Institute for Global Studies e dello Stato Maggiore Difesa.
- Membro dei Comitati Scientifici del "Centro Studi Analisi Geopolitica" e del Operative Training Center"
- Relatore in master, convegni e seminari di studio ed autore dei libri "Computers Crimes", "I Pericoli del Web" e Social Generation"
- Autore di articoli per testate internazionali in materia di computer crimes e fenomeni criminali, collabora con le cattedre di Informatica delle Università degli Studi di Milano bicocca, Bergamo e Cagliari

Colonnello Vanni SCACCO

- Aeronautica Militare
- Controllore Radar Traffico Aereo (TWR/APP e radar)
- Development Manager CANTOR –AIR FLIGHT TRAINING OPERATOR ATPL COURSES (F.T.O.)
- Insegnante di Logistica Aeronautica presso la Scuola Controllori Traffico Aereo dell'Aeronautica Militare
- Qualificato Ufficiale Selettore per selezioni speciali della Difesa
- Docente di Regolamentazione Aeronautica presso l'Accademia della Guardia di Finanza (corso aeronavale)

Pilota Damiano COLOMBO

Istruttore di volo civile con un'esperienza di 16 anni nel settore dell'addestramento per piloti civili, totale ore di volo 8800

In possesso della licenza commerciale (CPL) con la parte teorica ATPL e delle qualifiche di istruttore a vista (FI), strumentale (IRI) con bimotori (CRI)

Esaminatore per conto di ENAC per i rinnovi delle abilitazioni (CRE) e per il conseguimento delle licenze private, commerciali e strumentali (FE/IRE)

Attualmente opera presso la Cantor Air in qualità di istruttore di volo a vista, strumentale e bimotore

II PROGETTO EDUCATIVO

Consapevoli del ruolo educativo della scuola e al tempo stesso dello stretto legame che intercorre fra crescita culturale, formazione e definizione dell'identità personale, la Scuola si propone:

- di attivare processi educativi che, introducendo lo studente al patrimonio di contenuti e di significati elaborati storicamente dagli uomini, gli consentano di approfondire le proprie capacità di interpretazione e di giudizio e le proprie ragioni etiche, promuovendo la scelta di atteggiamenti, di comportamenti e di stili di vita più consapevoli e responsabili;
- di guidare alla conoscenza critica delle culture, della società e dell'ambiente, attraverso:
- l'incoraggiamento dell'impegno nello studio, nella ricerca, nella progettazione;
- lo sforzo continuo di aiutare a correlare la conoscenza di realtà lontane dall'esperienza immediata con i temi della contemporaneità e del dibattito culturale in atto nei diversi campi del sapere;
- la promozione della consapevolezza della dignità delle varie discipline, che concorrono alla formazione dei riferimenti culturali della persona e delle comunità storiche; di sviluppare l'autonomia nel processo di conoscenza e di formazione personale attraverso:
- la promozione graduale di capacità di autovalutazione;
- la presa di coscienza del proprio stile di apprendimento, delle sue carenze e potenzialità;
- l'incoraggiamento a percepire l'errore e l'insuccesso come stimolo a migliorarsi e a correggere le proprie modalità di lavoro;
- lo stimolo a sviluppare in modo significativo e qualificato i propri interessi culturali, superando i condizionamenti sociali e culturali; di favorire la formazione di una mentalità critica, attraverso:
- lo sviluppo di capacità di analisi e di interpretazione autonoma, ovvero la formazione di una mentalità curiosa, in grado di valutare principi e presupposti dell'agire e del conoscere;
- l'educazione all'espressione motivata e consapevole delle proprie opinioni e alla disponibilità all'ascolto e al confronto con le opinioni altrui; di favorire la strutturazione di relazioni interpersonali significative, attraverso:
- lo sviluppo di una personalità aperta, rispettosa e solidale;
- lo sviluppo della capacità di proporsi all'interno dei contesti collettivi in modo critico e propositivo;
- l'orientamento consapevole e motivato alle scelte di studio e lavoro; di formare ai valori della libertà di pensiero, della convivenza civile, del senso civico, della tolleranza e dell'apertura all'altro, attraverso:
- la guida al riconoscimento dei bisogni e dei diritti universali dell'uomo e alla loro individuazione in ambito storico, scientifico e culturale;
- lo sviluppo dell'attenzione, della riflessione, del confronto sulle diversità e con le diversità;
- lo sviluppo della capacità di riflettere sul significato, sui contenuti, sulle modalità della solidarietà, sia in ambito sociale, sia nei rapporti interpersonali; di guidare all'assunzione delle responsabilità individuali e collettive attraverso: la sollecitazione ad una partecipazione attiva, ordinata e consapevole al dialogo formativo e culturale all'interno della classe e della scuola;
- l'invito ad un'attenzione partecipe verso la vita politica e sociale;
- l'aiuto a programmare e a gestire in modo produttivo le attività extracurricolari e a relazionarsi in modo significativo con le agenzie culturali e formative esistenti sul territorio.

PRINCIPI FONDAMENTALI

In conformità con gli artt. 3 - 33 - 34 della Costituzione Italiana la Scuola si impegna ad agire nel rispetto dei seguenti principi fondamentali:

- Uguaglianza

Il personale, gli alunni e i genitori, per le questioni di rispettiva competenza, nella erogazione e nella fruizione del servizio scolastico hanno diritto a pari trattamento.

- Imparzialità

Tutti i soggetti erogatori del servizio agiscono secondo criteri oggettivi stabiliti dai competenti organi.

- Accoglienza ed integrazione

La scuola favorisce la socializzazione ed integrazione di ogni singolo studente all'interno della realtà scolastica. Promuove forme di responsabilità, espressività, cooperazione e protagonismo. Le difficoltà di apprendimento non possono e non devono costituire un ostacolo all'esercizio del diritto-dovere dell'individuo all'educazione e all'istruzione.

A tal riguardo la scuola garantisce ad ogni alunno le risorse socio-culturali di cui ha bisogno e di cui l'istituto dispone. L'azione educativa che la scuola e i consigli di classe in particolare compiono è quella della individuazione e della valorizzazione delle potenzialità dei soggetti per la definizione dei vari bisogni educativi.

- Diritto di scelta

L'utente ha facoltà di scegliere tra le istituzioni che erogano il servizio scolastico.

- Partecipazione e trasparenza.

Personale, genitori, alunni, nel reciproco rispetto, sono gestori dell'attività scolastica mediante la partecipazione.

Tutta l'attività dell'Istituto è improntata al criterio della trasparenza: *ad ogni atto o documento amministrativo o didattico è sempre assicurata possibilità di accesso, secondo forme e modi previsti dalla legge.*

FINALITÀ EDUCATIVE

- Educazione alla diversità

Valorizzare le diversità nel rispetto della persona e della cultura di cui è portatrice.

- Educazione alla Democrazia

Aiutare gli studenti a crescere socialmente e civilmente valorizzando l'importanza della libertà, della solidarietà e della uguaglianza nel rispetto e nell'esercizio della legalità.

- Valorizzazione delle capacità individuali

Realizzare un curriculum flessibile, ricco ed integrabile anche sulla base di esigenze locali e individuali offrendo percorsi miranti sia a valorizzare abilità specifiche sia a recuperare competenze non acquisite.

- Conoscenza come strumento di comprensione del presente

Fornire agli studenti non una cultura fine a se stessa, ma un sapere orientato alla comprensione del presente e alla costruzione di una storia personale e comune.

- Sapere come saper fare

Non solo trasmettere conoscenze, ma anche sviluppare negli studenti le capacità di gestire ed utilizzare il proprio sapere per affrontare situazioni problematiche e nuove.

FINALITA' FORMATIVE

- Consapevolezza della scelta operata

Permettere di individuare gli aspetti caratterizzanti il tipo di scuola; stimolare capacità di adeguare il metodo di studio alle richieste specifiche.

- Formazione di una mentalità critica

Dare la consapevolezza del significato del proprio lavoro; aiutare ad assimilare ed organizzare le conoscenze e stimolare la capacità di rielaborazione critica.

- Formazione della persona nella sua originalità e nella sua relazionalità

Favorire la conoscenza di sé; gestire il rapporto con gli altri attraverso le sollecitazioni della cultura; interagire nel lavoro di gruppo attraverso il confronto delle proprie argomentazioni con quelle degli altri e la verifica dei presupposti e delle condizioni di validità delle stesse; disponibilità ad accogliere le elaborazioni altrui utilizzandone i contributi, rielaborandoli per precisare il proprio pensiero; capacità di realizzare prodotti culturali di gruppo; capacità di leggere la società in termini di razionalità e di responsabilità.

FINALITA' DIDATTICHE

- Acquisire la considerazione dell'attività scolastica come processo di formazione armonica della persona.
- Acquisire un corpus di conoscenze significativo nei vari ambiti disciplinari.
- Relazionare e gerarchizzare gli argomenti all'interno di un discorso: distinguere criticamente dati o concetti tra fondamentali e accessori.
- Esporre idee e conoscenze in testi scritti, orali e multimediali, in modo chiaro, sintetico e pertinente, adeguando l'esposizione e la comunicazione allo scopo e al destinatario.
- Avvalersi di strumenti di ricerca e di metodi appropriati alle diverse discipline e ai vari contesti.
- Acquisire i linguaggi specifici delle singole discipline.
- Eseguire le seguenti operazioni cognitive:
 - operare deduzioni e induzioni
 - applicare procedimenti analitici e sintetici
 - individuare il rapporto diacronia-sincronia
 - individuare il rapporto causa-effetto e le interrelazioni tra fenomeni
 - collocare un soggetto nel suo contesto
 - confrontare le differenti interpretazioni di un fenomeno in riferimento alle fonti
 - operare gli opportuni riferimenti a carattere interdisciplinare.
- Impiegare teorie, metodi, modelli acquisiti allo scopo di interpretare la realtà in continua evoluzione e di affrontarla.
- Acquisire la consapevolezza delle proprie potenzialità, delle proprie lacune e del possibile contributo offerto dagli altri.
- Utilizzare economicamente il tempo a disposizione per svolgere un lavoro di ricerca e di studio, personale e di gruppo, attraverso gli strumenti necessari, sia di tipo tradizionale che innovativo.

ORGANIZZAZIONE FUNZIONALE

Il piano dell'offerta formativa non costituisce un elenco di dichiarazioni di intenti, ma esprime l'assunzione di impegni precisi, diretti al conseguimento delle finalità e degli obiettivi proposti.

Per perseguire al livello più alto possibile l'efficacia dei risultati e l'efficienza del servizio, e quindi per promuovere le operazioni funzionali al conseguimento di tali obiettivi, risulta fondamentale l'azione organica e coordinata delle diverse componenti, chiamate tutte a raggiungere un medesimo esito formativo.

Il Dirigente scolastico

Il Dirigente scolastico, coadiuvato dal docente vicario e dai docenti a cui attribuisce specifici incarichi, è il primo responsabile dell'attuazione del patto formativo e del rispetto e dell'applicazione del Regolamento d'Istituto. Egli si impegna a:

1. promuovere e curare il rapporto tra scuola e soggetti esterni;
2. garantire e promuovere la circolazione delle informazioni all'interno della scuola;
3. garantire l'attuazione delle delibere degli organismi che presiede o che coordina attraverso i suoi delegati;
4. favorire il rapporto fra i diversi organi in cui si articola l'Istituto;
5. favorire l'attività didattica in tutti i suoi bisogni;
6. garantire e promuovere il rapporto e l'interscambio fra attività formativa e attività disciplinare;
7. valorizzare l'impegno dei docenti;
8. favorire la comunicazione e l'incontro fra le diverse componenti;

I Docenti

I Docenti, con riferimento alle linee stabilite dai gruppi disciplinari e dai Consigli di Classe, si impegnano a:

- programmare percorsi e/o strategie didattiche che tengano conto anche dei livelli di partenza della classe;
- progettare il proprio curriculum didattico definendo gli obiettivi e selezionando i contenuti in relazione al tempo effettivo a sua disposizione;
- informare gli studenti e i genitori degli obiettivi, dei metodi e dei contenuti della propria programmazione;
- curare che le richieste delle verifiche assegnate agli studenti siano congruenti con il lavoro precedentemente svolto, sia dal punto di vista dei contenuti che da quello dei metodi e degli standard presupposti;
- chiarire agli studenti e ai genitori i criteri di valutazione;
- provvedere, all'inizio dell'anno scolastico e secondo le modalità deliberate dal Collegio docenti, alla verifica e alla valutazione del lavoro estivo, soprattutto per gli studenti ammessi alla classe successiva con la segnalazione di specifiche lacune che permangono nelle acquisizioni disciplinari;
- tener conto, nel valutare, anche dei livelli di partenza e dei progressi relativi compiuti dal singolo studente, fatti salvi gli obiettivi minimi irrinunciabili;
- riconsegnare gli elaborati corretti in tempo ragionevolmente breve e comunque prima di una nuova verifica;
- comunicare agli studenti e alle famiglie le valutazioni delle prove scritte e orali in tempi rapidi e motivandole opportunamente;
- riesaminare periodicamente la propria programmazione, predisporre interventi di sostegno e di recupero, che non possono prescindere da una preventiva analisi sulle cause dell'insuccesso scolastico, che sono numerose e variegate.
- segnalare al Consiglio di classe carenze rilevanti di singoli studenti o di gruppi di studenti, per poter attuare uno o più interventi di recupero, che hanno maggiore probabilità di risultare efficaci se agiscono non solo sugli aspetti cognitivi, ma anche, contemporaneamente, sugli aspetti relazionali;
- garantire che la progettazione, l'esecuzione e la verifica dei corsi di recupero riguardi esclusivamente l'acquisizione delle abilità e dei contenuti fondamentali della disciplina, facendo riferimento agli obiettivi minimi di ogni programmazione di materia;
- aiutare gli studenti in difficoltà, durante il corso dell'anno scolastico, attraverso le seguenti modalità: sospensione del programma, corso di recupero in itinere e/o corsi di recupero in orario extrascolastico;
- informare i genitori e gli studenti degli esiti degli interventi di recupero;
- curare che lo studente, che parte da un buon livello di conoscenze e competenze o manifesta particolari interessi, possa esprimere al meglio le proprie capacità culturali e dare contributi personali all'attività didattica, eventualmente anche attraverso l'organizzazione di uno specifico lavoro di approfondimento disciplinare e interdisciplinare;

- accogliere serenamente dagli studenti e dai genitori obiezioni e proposte di discussione su tutti i problemi relativi alla situazione scolastica, purché esse vengano condotte con la dovuta correttezza e si manifestino in tempi concordati e circoscritti; ciò non comporta per l'insegnante l'obbligo di accettare qualsiasi richiesta degli studenti.

Gli Studenti

Esprimendo a tutti gli effetti un ruolo attivo nel processo educativo, nell'affrontare l'impegno formativo gli studenti sono chiamati ad assumere un atteggiamento di crescente responsabilità.

Per tale motivo si impegnano a:

- aderire alla proposta educativa della scuola sul piano delle responsabilità comportamentali frequentando con regolarità le lezioni, rispettando la puntualità nell'inizio delle lezioni, rispettando e usando in modo adeguato spazi e attrezzature della scuola;
- partecipare attivamente al dialogo formativo: rispondendo alle sollecitazioni dell'insegnante, accettando le opinioni diverse dalla propria, seguendo le indicazioni di metodo offerte dai docenti e richiedendo, se necessario, ulteriori spiegazioni, accettando l'impegno dello studio come momento imprescindibile e continuo di formazione, assumendo un ruolo propositivo nell'analisi e nella rielaborazione delle proposte didattiche;
- rielaborare i contenuti proposti in classe: ripercorrendo quotidianamente, attraverso gli appunti personali e i manuali in dotazione, le linee metodologiche seguite dall'insegnante nell'affrontare gli argomenti e nel presentare particolari strategie risolutive; acquisendo in forma organica i diversi contenuti del corso di studi e le loro relazioni; eseguendo, a conclusione del percorso precisato, i compiti assegnati; effettuando approfondimenti, ricerche, raccolta di documentazione;
- acquisire consapevolezza della qualità del proprio apprendimento: riconoscendo e correggendo, sulla base delle indicazioni dei docenti, gli errori effettuati; rivedendo di volta in volta le conoscenze e riorganizzandole sistematicamente; cercando di misurare il proprio grado di apprendimento sulla base dei criteri di valutazione indicati nelle programmazioni didattiche;
- vivere in modo corretto i momenti della valutazione: considerando le prove scritte ed orali come momenti costitutivi del proprio percorso formativo, necessari sia ad orientare uno studio altrimenti troppo dipendente dagli stimoli contingenti, sia a misurarne l'efficacia in termini di acquisizioni stabili e sistematizzate; assumendo il voto proposto dall'insegnante come indicatore del grado di conseguimento degli obiettivi prefissati; comunicando regolarmente alla famiglia i propri voti.

I Genitori

I Genitori hanno, oltre che il diritto, la responsabilità di collaborare al processo educativo dello studente.

Si impegnano pertanto a:

1. aderire alla proposta educativa della scuola, prendere visione dei documenti di programmazione, del regolamento d'Istituto e delle norme e regolamenti interni alla scuola, impegnandosi a rispettarli;
2. partecipare agli incontri collegiali e alle iniziative di approfondimento dei temi pedagogici ed educativi;
3. prestare attenzione al lavoro scolastico dei propri figli, stimolandone la motivazione allo studio e valutandone l'applicazione e i tempi del lavoro;
4. acquisire consapevolezza delle dinamiche di apprendimento, di crescita e maturazione dei propri figli, attraverso i colloqui individuali con gli insegnanti, l'analisi delle prove scritte e il riscontro delle valutazioni;
5. recepire le informazioni relative alla valutazione degli apprendimenti dei propri figli, che la scuola puntualmente fornisce tramite i registri elettronici, la consegna dei compiti, i colloqui, ecc., richiedendo tempestivamente notizie in carenza di comunicazioni;
6. prendere atto in modo sereno ed equilibrato delle valutazioni assegnate dal docente, nella consapevolezza di avere diritto, al riguardo, a chiarimenti esaurienti;
7. favorire la maturazione delle capacità relazionali, di autovalutazione e di autostima dei propri figli;
8. limitare alle esigenze improrogabili le assenze dei figli, i ritardi e le uscite anticipate.

Personale ATA

Il personale Ausiliario Tecnico Amministrativo assolve alle funzioni connesse alle attività della scuola in collaborazione con il capo di Istituto e con il personale docente.

Collegio dei Docenti

Le funzioni del Collegio dei Docenti sono quelle previste dall'art. 7 del D.L. n°297 del 16/04/94 (Testo unico delle disposizioni legislative in materia di istruzione).

Il collegio si insedia all'inizio di ciascun anno scolastico ed in seguito si riunisce con scadenze e tempi predeterminati o quando il Preside ne ravvisi la necessità e l'urgenza o quando almeno 1/3 dei componenti ne faccia richiesta.

Il Consiglio di Istituto e la Giunta Esecutiva

Il *Consiglio d'istituto* è l'organo di autogoverno della Scuola, nell'ambito dei limiti previsti dalla Legge istitutiva (art. 5 D.P.R. n. 416/74). Ha potere deliberante è formato dal Dirigente scolastico, membro di diritto, da 8 Docenti, 4 Genitori, 4 Studenti e 2 rappresentanti A.T.A., che vengono eletti secondo le scadenze e le modalità previste dalle norme vigenti.

La *Giunta Esecutiva* è formata dal Dirigente scolastico, dal Direttore dei Servizi Generali Amministrativi e da un rappresentante rispettivamente dei Docenti, degli Studenti, dei Genitori e del personale non docente presenti in Consiglio di Istituto. Essa ha il compito di preparare i lavori del Consiglio di Istituto e di proporre le relative delibere.

Organo di garanzia

L'organo di garanzia, composto ai sensi dell'Art 22 del "Regolamento d'istituto" decide i ricorsi degli studenti avverso le sanzioni all'Art. 22 del medesimo regolamento.

Dipartimenti Disciplinari

I dipartimenti si riuniscono all'inizio di ciascun anno scolastico per la revisione dei piani di lavoro disciplinari dagli stessi formulati.

Consigli di Classe

Le funzioni del consiglio di classe sono quelle previste dall'art.5 del D.L. n°297 del 16/04/97. All'inizio di ogni anno scolastico predisporre la programmazione di classe sulla base del "**Documento di indirizzo per la programmazione del consiglio di classe**" deliberato dal Collegio dei Docenti. Le riunioni con tutte le componenti sono aperte alla partecipazione di tutti i genitori e gli alunni. Per ogni consiglio di classe sono nominati dal Dirigente Scolastico **un coordinatore ed un segretario**.

Il coordinatore svolge i seguenti compiti:

- Presiede e coordina i consigli di classe (ad eccezione di quelli dedicati agli scrutini);
- Riferisce ai genitori e agli alunni quanto emerso nell'incontro dei soli docenti;
- Stende il piano didattico per la classe.

Al segretario sono affidati compiti di verbalizzazione delle sedute.

L'AREA DELL'ORGANIZZAZIONE E DEI SERVIZI

Nella scuola dell'Autonomia il personale A.T.A. (Ausiliario, Tecnico, Amministrativo) è chiamato ad operare in sintonia con le altre componenti per la realizzazione degli obiettivi generali che l'istituzione si prefigge. La collaborazione e la condivisione dei fini risulta fondamentale nel determinare la qualità di ogni azione didattica ed educativa.

L'Ufficio di Segreteria si articola in due uffici: **didattico e amministrativo**.

Le procedure standard prevedono i seguenti tempi e modi di erogazione del servizio:

Iscrizioni

La domanda di iscrizione alla classe prima va formulata su apposito modulo predisposto presso la nostra scuola, dopo un colloquio con il Dirigente Scolastico.

Per l'iscrizione alle classi successive alla prima, gli alunni saranno invitati secondo un calendario a regolarizzare l'iscrizione.

Rilascio certificazioni

Le scadenze per la consegna sono così fissate:

- Certificati di iscrizione e frequenza: 3 giorni

- Certificati con voti: 5 giorni
- Certificati attestanti il superamento dell'esame di Stato: dal quinto giorno successivo alla pubblicazione dei risultati dell'esame di Stato
- Altre certificazioni o dichiarazioni particolari: 5 giorni

Orario di apertura degli uffici di segreteria

La segreteria è aperta agli alunni e al pubblico dal lunedì al venerdì dalle ore 8.30 alle ore 12.30.

Orario di ricevimento del Dirigente Scolastico

Il Dirigente Scolastico è presente e riceve senza particolari formalità dalle ore 8.00 alle ore 17.00 di tutti i giorni, ma, per evitare disagi causati da eventuali particolari impedimenti o assenze per Servizio, è preferibile fissare un appuntamento.

STRUTTURE

Descrizione degli edifici

La scuola consta di n°3 edifici, uno dei quali è utilizzato solo in parte e per attività sussidiarie. L'edificio interamente utilizzato ha il seguente sviluppo planimetrico:

- mq. 425.04 per il piano terra
- mq. 312.18 per il piano primo
- mq. 457.04 per il piano secondo
- mq. 800.00 per il lato Est – piano terra
- mq. 750.00 per il lato Ovest, suddiviso in:
- mq. 250.00 piano terra
- mq. 250.00 primo piano
- mq. 250.00 secondo piano

La superficie complessiva è di mq. 2744.26 e comprende oltre alle aule per la normale attività didattica i seguenti locali:

- n. 1 Palestre
- n. 1 Palestrina – laboratorio coreutico
- n. 1 Spogliatoio danza
- n. 1 Laboratorio di informatica
- n. 1 Laboratorio di Fisica – Elettro R.R.T.
- n. 1 Sala conferenze
- n. 1 Sala meteo
- n. 1 Laboratorio Esercitazioni di Navigazione Aerea (simulatore di volo)
- n. 1 Laboratorio Visual Room Simulator (esercitazioni pratiche di Circolazione Aerea)
- n. 1 locale stazione Radio-Locatelli
- n. 1 Biblioteca
- n. 1 Locale bar/ristoro
- n. 1 Sala insegnanti
- n. 1 Sala ricevimento genitori
- n. 27 Aule dotate di sistema audiovideo/Pc/monitor/coll. Internet/LIM (Progetto Aule virtuali)

Attrezzature

Tutte le aule sono dotate di sistema audio-video/Pc/monitor/collegamento Internet (Progetto Aule virtuali).

La nostra scuola orientata verso una solida e moderna didattica, presenta da alcuni anni una interessante iniziativa basata su un sistema multimediale. Si genera così una soluzione integrata e flessibile di videocomunicazione interattiva, in grado di registrare la lezione e di renderla fruibile da casa, via internet, agli studenti assenti.

Sicurezza

La scuola predispone un piano di evacuazione in caso di incendio o altra calamità e, sotto il profilo dei comportamenti nell'utilizzo delle strutture e dei materiali dei vari laboratori, detta le norme necessarie alla sicurezza del personale e degli alunni.

PRIORITÀ, TRAGUARDI ED OBIETTIVI

Il presente Piano parte dalle risultanze dell'autovalutazione d'istituto, così come contenuta nel Rapporto di Autovalutazione (RAV), pubblicato all'Albo elettronico della scuola e presente sul portale Scuola in Chiaro del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, dove è reperibile all'indirizzo: <http://cercalatuascuola.istruzione.it/cercalatuascuola/istituti/BGTB015001/isttec-aeronautico-antonio-locatelli/>.

In particolare, si rimanda al RAV per quanto riguarda l'analisi del contesto in cui opera l'istituto, l'inventario delle risorse materiali, finanziarie, strumentali ed umane di cui si avvale, gli esiti documentati degli apprendimenti degli studenti, la descrizione dei processi organizzativi e didattici messi in atto.

Si riprendono qui in forma esplicita, come punto di partenza per la redazione del Piano, gli elementi conclusivi del RAV e cioè: Priorità, Traguardi di lungo periodo, Obiettivi di breve periodo.

Le priorità che l'Istituto si è assegnato per il prossimo triennio sono:

1) Risultati nelle prove standardizzate

I traguardi che l'Istituto si è assegnato in relazione alle priorità sono:

1) Migliorare l'esito delle prove di Matematica e di Italiano in modo da non avere differenze significative a livello locale e per indirizzo di studi.

La scuola si posiziona mediamente al di sopra degli standard nazionali, ad esclusione dei risultati medio/alti degli studenti in uscita e dei risultati nelle prove standardizzate di Italiano. La scelta delle priorità è quindi coerente con le criticità emerse dal confronto dei risultati della scuola con le statistiche locali e nazionale. Il miglioramento dei risultati permetterà una maggiore valorizzazione del lavoro didattico del docente e una maggiore soddisfazione di riuscita da parte dello studente.

Gli obiettivi di processo che l'Istituto ha scelto di adottare in vista del raggiungimento dei traguardi sono:

1) Aggiornare il profilo delle competenze da possedere in uscita dalla scuola per ogni disciplina scolastica.

2) Potenziare la formazione pratica sul campo.

3) Potenziare e migliorare le relazioni con gli enti aeronautici esterni alla scuola, al fine di fornire esperienze reali e stage adeguati agli studenti.

4) Organizzazione di convegni ed incontri tenuti ad ex studenti inseriti in ambito aeronautico.

5) Migliorare la diffusione dei prodotti di progetti svolti in collaborazione con enti esterni e incentivare il loro utilizzo nell'attività didattica.

Ulteriori obiettivi che la scuola ha scelto di perseguire sono:

1. necessità di approntare GRIGLIE DI VALUTAZIONE più EFFICACI

2. armonizzare le attività formative del Piano dell'Offerta Formativa (PROGETTI) con la programmazione didattica curricolare per evitare che attività formative integrative e/o aggiuntive siano vissute dal corpo docente come tempi sottratti al lavoro docente e, di conseguenza, un impedimento a svolgere il "programma"

3. maggiore attenzione agli aspetti logistico-organizzativi soprattutto quando le attività coinvolgono contemporaneamente più classi

4. Il progetto alternanza scuola lavoro dovrà essere più puntualmente strutturato e condiviso con i consigli di classe.

PROPOSTE E PARERI PROVENIENTI DAL TERRITORIO E DALL'UTENZA

Nella fase di ricognizione preliminare alla stesura del Piano, sono stati sentiti rappresentanti del territorio e dell'utenza.

Il Comune di Bergamo e le associazioni del territorio hanno manifestato la volontà di consolidare la collaborazione già in atto con l'Istituto. In particolare emerge la necessità di incrementare tale collaborazione per le attività di Alternanza Scuola Lavoro, per le iniziative finalizzate alla conoscenza e alla sensibilizzazione del valore del patrimonio storico-architettonico e ambientale.

Il Consiglio di Istituto ha formulato le seguenti proposte come sintesi di una serie di riflessioni ed incontri a consuntivo del lavoro svolto.

- a) Nella selezione e nella scelta dei progetti di ampliamento dell'Offerta Formativa si dia priorità di attuazione e quelli proposti e gestiti dai Dipartimenti Disciplinari e a quelli che avranno una reale ricaduta formativa ed educativa sul più ampio numero di studenti possibile.
- b) Garantire ad ogni classe, nell'arco del quinquennio, la partecipazione ad almeno un progetto che la scuola ritiene caratterizzante dell'offerta formativa.

PIANO FORMAZIONE INSEGNANTI

Le attività di formazione previste per i docenti ai sensi della Legge 107/2015, comma 124, in coerenza con le risultanze del RAV e con il Piano Nazionale per la Formazione che il MIUR dovrebbe emanare ogni tre anni, sono le seguenti:

a) attività di formazione per tutti i docenti su tematiche "comuni", organizzate dall'istituto in modo autonomo o "in rete" con altri enti:

1. Percorsi educativi per docenti per educare alla Costituzione e diffondere i valori di solidarietà, onestà, convivenza civile, giustizia sociale e legalità democratica, come fondamenti per una società responsabile e resistente a mafie, malaffare e corruzione in collaborazione con associazioni del territorio.
2. Formazione (per docenti nuovi) e aggiornamento periodico per docenti dell'istituto (nell'ambito del PNSD) sulla funzionalità della piattaforma Argo e per l'innovazione didattica e organizzativa.
3. Formazione sulla valutazione degli apprendimenti e sulla certificazione delle competenze.
4. Formazione sugli alunni con BES.

b) attività di formazione a libera scelta del docente e/o dei dipartimenti di materia, su tematiche specifiche, disciplinari e non. Tale formazione, per essere riconosciuta, dovrà essere "certificata" cioè erogata da un soggetto accreditato dal MIUR. In attesa di ulteriori specifiche in seguito all'adozione del Piano Nazionale, non si individua la misura minima in termini di ore di formazione che ciascun docente dovrà certificare a fine anno.

L'AREA DELLA DIDATTICA

Registrazione elettronica delle attività didattiche e comunicazioni alle famiglie

Le famiglie hanno la possibilità, tramite un accesso riservato, di consultare il registro informatico per conoscere i dati relativi all'andamento del profitto in ogni disciplina, le indicazioni sulla frequenza, la registrazione delle lezioni, i compiti assegnati, l'esito delle attività di recupero ed eventuali annotazioni specifiche dei singoli docenti.

Questa possibilità integra e non sostituisce gli abituali canali di relazione tra scuola e famiglia; il colloquio resta il luogo privilegiato della comunicazione tra docenti e genitori, utile ad una più completa e documentata informazione reciproca, oltre che al confronto sull'andamento del percorso educativo e culturale. Ciascun docente, previo appuntamento, è a disposizione dei genitori alla mattina per un'ora alla settimana, secondo il calendario appositamente predisposto e distribuito agli studenti ad inizio ottobre.

Il Regolamento di disciplina degli studenti

Il comportamento deve essere improntato alla correttezza e al rispetto dei luoghi senza eccessi nell'abbigliamento, che deve essere sobrio, consono all'attività didattica e nell'acconciatura, con capelli sempre ordinati e corti. Linguaggio e gesti appropriati all'ambiente scolastico.

La permanenza nell'Istituto è legata non solo all'ottemperanza degli impegni scolastici e disciplinari, ma anche alla consonanza di intenti educativi tra scuola, famiglia e alunno.

La direzione dell'Istituto si riserva l'esclusiva competenza di accogliere le domande di prima iscrizione e di riconfermarle per gli anni successivi.

Il giudizio sulla condotta riguarda non solo il comportamento durante le ore di lezione, ma anche la partecipazione e la diligenza nell'adempimento dei doveri scolastici.

Viene allontanato dall'Istituto nel corso dell'anno scolastico l'alunno che abbia commesso mancanze ritenute gravi dal Collegio Docenti, che abbia assunto atteggiamenti non improntati al rispetto di docenti e compagni, comportamenti che possono essere ritenuti di cattivo esempio per l'intera comunità scolastica.

In particolare:

- gli alunni sono responsabili di eventuali danni alle cose di proprietà dell'Istituto e di coloro che lo frequentano;
- gli alunni devono indossare la divisa scolastica;

- agli alunni non è permesso di indossare pantaloncini, abiti succinti e quant'altro che non sia consono all'ambiente scolastico;
- gli alunni non devono lasciare incustoditi effetti personali; la direzione non risponde di eventuali ammanchi, smarrimenti, danni;
- è fatto divieto agli alunni di portare a scuola giornali, riviste, libri sconvenienti e quanto può recare danno all'ambiente educativo;
- è severamente vietato fumare in qualsiasi luogo all'interno dell'edificio scolastico e delle sue pertinenze;
- durante le ore di lezione gli alunni usciranno dalle aule solo per motivi di stretta necessità;
- non è consentito consumare cibo o bevande durante le ore di lezione;
- non è consentito masticare gomma americana;
- è assolutamente vietato l'uso di cellulari durante le ore di lezione;
- nessun alunno è autorizzato a sostare nei corridoi;
- biciclette, moto e motorini devono essere parcheggiati in ordine nel luogo adibito a ciò, tuttavia la scuola non può assumersi la responsabilità della loro custodia.

Criteria di assegnazione del voto di condotta

La valutazione della condotta, attribuita collegialmente dal consiglio di classe, prevede l'utilizzo dell'intera scala decimale; il voto concorre alla valutazione complessiva dello studente e nel triennio concorre alla determinazione dei crediti scolastici. Se inferiore a sei decimi, il voto determina la non ammissione al successivo anno di corso e all'esame conclusivo del ciclo.

Sulla base di questi riferimenti si definisce la seguente corrispondenza, precisando che l'attribuzione del voto non richiede che siano rispettati tutti i descrittori.

VOTO	CORRISPONDENZA VALUTAZIONE - COMPORTAMENTI INDICATORI
10	<ul style="list-style-type: none"> • Interesse e partecipazione costruttiva alle attività scolastiche • Regolare e serio svolgimento delle consegne scolastiche • Pieno rispetto degli altri e della istituzione scolastica • Ruolo propositivo e collaborativo all'interno della classe e con i docenti • Scrupoloso rispetto delle norme del Regolamento di Istituto • Costante puntualità rispetto agli orari
9	<ul style="list-style-type: none"> • Positiva partecipazione alle attività scolastiche • Costante adempimento dei doveri scolastici • Rispetto delle norme del Regolamento di Istituto • Ruolo collaborativo all'interno della classe e con i docenti • Puntualità rispetto agli orari e alle consegne • Capacità di cooperazione e di lavoro in gruppo
8	<ul style="list-style-type: none"> • Partecipazione corretta alle attività scolastiche • Adeguato adempimento dei doveri scolastici • Sostanziale rispetto degli orari e delle consegne • Ruolo generalmente collaborativo all'interno della classe e con i docenti
7	<ul style="list-style-type: none"> • Disturbo del regolare svolgimento delle lezioni • Ripetuti ritardi • Autocontrollo non sempre adeguato • Presenza di gravi annotazioni disciplinari sul registro di classe
6	<ul style="list-style-type: none"> • Frequente disturbo dell'attività didattica • Ruolo non collaborativo all'interno della classe • Non adeguato autocontrollo • Episodi sanzionati con la sospensione dalle attività didattiche
5	<ul style="list-style-type: none"> • Sospensione superiore a quindici giorni.

Gli obiettivi e la valutazione

I diversi percorsi curricolari si propongono obiettivi comuni. Il quadro seguente riassume, in ordine a conoscenze, competenze e capacità, le acquisizioni attese per ogni studente:

10/9 rendimento ECCELLENTE-OTTIMO

- *Lavori completi*
- *Assenza totale di errori*
- *Ampiezza dei temi trattati*
- *Rielaborazione personale*
- *Originalità*
- *Esposizione fluida, ricca, articolata*

8 rendimento BUONO

- *Possesso di conoscenze approfondite e di sicurezza dei procedimenti*
- *Assenza di errori concettuali*
- *Rielaborazione critica soddisfacente*
- *Esposizione articolata e fluida*

7 rendimento DISCRETO

- *rielaborazione personale sufficientemente ampia ed approfondita*
- *sicurezza nelle conoscenze e nell'applicazione, pur commettendo qualche errore*
- *esposizione coerente, abbastanza fluida e precisa*

6 rendimento SUFFICIENTE

- *conoscenza degli elementi essenziali*
- *capacità di procedere nelle applicazioni dei contenuti, pur con errori non molto gravi*
- *esposizione semplice, abbastanza chiara e coerente, se guidata dall'insegnante*

5 rendimento INSUFFICIENTE

- *conoscenza parziale e frammentaria dei minimi indispensabili per procedere correttamente nell'applicazione*
- *esposizione incerta, lessico impreciso, malgrado la guida dell'insegnante*

4 rendimento GRAVEMENTE INSUFFICIENTE

- *mancata acquisizione degli elementi essenziali e impossibilità di procedere nella applicazione*
- *lavoro incompleto nelle parti essenziali*
- *esposizione frammentaria e scorretta, linguaggio improprio, malgrado la guida del docente.*

3 rendimento ASSOLUTAMENTE INSUFFICIENTE

- *assenza totale o pressoché totale di conoscenze, gravissime lacune di ordine logico linguistico, assenza di ogni rielaborazione.*

AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

La progettualità e l'ampliamento dell'offerta formativa: l'opuscolo integrativo al PTOF

La legge sull'Autonomia scolastica (L.59/1997) invita le singole scuole a svolgere compiti istituzionali con un'ottica e una finalità nuova e ad assumere nuove mansioni e più qualificate responsabilità. Si richiede cioè alle scuole una capacità di iniziativa e di inventiva che sappia affiancare all'offerta culturale curricolare la progettazione di percorsi formativi integrativi.

All'attività didattica curricolare si accompagna da tempo un costante e proficuo lavoro di ricerca che coinvolge in **attività integrative e progetti extracurricolari** docenti, alunni, esperti e referenti esterni alla scuola.

Le attività e i progetti previsti in relazione agli obiettivi formativi individuati come prioritari dalla Legge 107/2015 comma 7 sono i seguenti e costituiscono allegato al PTOF.

1) DIGITALIZZAZIONE DELLA SCUOLA

Animatore digitale: personale della ditta Monti & Russo Digital srl.

L'Istituto Locatelli, da sempre all'avanguardia nell'uso di nuovi strumenti informatici, ha implementato un nuovo modo d'interazione scolastica tra professori ed alunni grazie all'utilizzo di *tablet* e di una soluzione di gestione (*console*) ad uso del personale docente, abilitata anche all'utilizzo di PC portatili da parte degli studenti, tramite installazione di applicativo. Tutto ciò affianca gli strumenti didattici già in uso (libri di testo, lavagna interattiva multimediale, altrimenti detta L.I.M, e video proiettori). Il progetto si completa con il potenziamento della rete WI-FI, in modo da rendere più veloci e sicuri i collegamenti internet. Grazie a ciò, nelle classi è possibile attuare un modello d'interazione didattica estremamente innovativo, fornendo agli studenti uno strumento informatico facile e versatile e ai docenti uno modo semplice ed efficace per monitorarne l'apprendimento e/o i progressi.

Il sistema digitale prevede, inoltre, la registrazione delle lezioni – sia dell'audio, sia di quanto scritto alla lavagna, visionabile in formato PDF – che vengono salvate dai docenti e fruite dagli studenti qualora ne necessitano.

E' stato infine introdotto il registro elettronico, che permette alle famiglie, tramite un accesso riservato, di prendere puntualmente visione dell'attività didattica svolta in classe, dell'andamento dello studente, delle indicazioni sulla frequenza, delle annotazioni specifiche dei singoli docenti, nonché degli avvisi e delle comunicazioni generali della scuola. Questa possibilità integra gli abituali canali di relazione fra scuola e famiglia.

Obiettivi di progetto

L'obiettivo del progetto è la realizzazione di una soluzione *client-console* per la gestione di IPAD in dotazione ai singoli studenti tramite:

1. gestione e controllo nell'impiego di *tablet* in dotazione agli allievi durante le ore di lezione presso l'Istituto d'Istruzione;
2. Gestione dei documenti di testo (appunti, cartelle, tesine) in formato *Office* e PDF che gli alunni potranno evidenziare ed integrare con delle note ai documenti;
3. Condivisione di cartelle all'interno della rete LAN dell'istituto ove inserire dispense e documenti per gli studenti. Le cartelle possono contenere sia documenti di tipo office, che multimediali (immagini, audio e video). Lo studente può sincronizzare il suo *tablet* alla cartella relativa al suo corso e scaricare così i *files* contenenti i materiali didattici sul proprio *tablet*.
4. Sviluppo e potenziamento di forme di apprendimento e di lavoro cooperativo (*cooperative learning, peer to peer working*)
5. Consolidamento delle capacità espressive e comunicative sia scritte, sia orali tramite l'utilizzo di forme di linguaggio digitale
6. Consolidamento delle capacità di svolgere un ruolo attivo nel processo di apprendimento
7. Gli ambienti didattici digitali permettono, inoltre, agli studenti assenti di mantenere il contatto con la classe senza perdere le lezioni.

Descrizione del progetto

Il progetto prevede di dotare gli alunni di *tablet* sui quali verranno installati degli applicativi per la gestione dell'interattività e dei testi. Il personale docente invece utilizza dei normali PC e/o portatili ove verrà installato un programma di controllo e gestione (*console*).

Il progetto è composto da più elementi:

- **Hardware**

I *tablet* utilizzati sono IPAD della Apple. Un *display* di circa 10 pollici con risoluzione ad alta definizione, di peso molto contenuto e con durata della batteria di circa 10 ore rendono l'IPAD estremamente adatto all'ambiente scolastico. Inoltre il Sistema Operativo IOS dell'IPAD robusto e sicuro si adatta bene all'utenza scolastica.

- **Software**

Il software è composto da licenze di applicativi dedicati al mondo scolastico ed attività di personalizzazione per l'istituto Locatelli.

2) INTERVENTI INTEGRATIVI DISCIPLINE LINGUISTICHE

Discipline linguistiche coinvolte nell'ampliamento dell'Offerta Formativa

Inglese

L'ampliamento dell'orario ha lo scopo di migliorare l'apprendimento e il lessico in generale. La presenza e l'ausilio dell'insegnante madrelingua e l'utilizzo di mezzi multimediali (CD Rom interattivi e registratori di suoni con materiale autentico e semiautentico) stimoleranno e incoraggeranno gli studenti nella pratica delle abilità comunicative. Verranno proposti argomenti di vario interesse relativamente all'età dei ragazzi, utilizzando anche materiali tradizionali con creazione di ipertesti di letteratura tecnica relativi alle civiltà anglosassoni. Agli allievi verranno proposte consultazioni *on-line* di giornali, riviste e banche dati in lingua, nonché l'uso di tradizionali dizionari monolingua e bilingua. L'utilizzo di materiali audio visivi in classe facilita il conseguimento di tali obiettivi.

Spagnolo

Finalità dell'insegnamento delle lingue straniere è l'acquisizione di una padronanza che consenta la comunicazione e l'incontro con altri patrimoni di storia e civiltà. La conoscenza e il confronto costituiscono un importante aspetto educativo e formativo per la personalità degli allievi, preparano a sbocchi professionali post-diploma, oltre che fornire una risposta alle esigenze lavorative del territorio. Obiettivo dell'inserimento dello spagnolo è fornire le conoscenze utilizzabili in qualunque contesto. Considerando le indicazioni metodologiche fornite dal Quadro Comune Europeo, nell'ambito del processo di insegnamento-apprendimento della lingua straniera, alla fine del percorso didattico lo studente deve raggiungere un livello di competenze linguistiche tali da essere in grado di comprendere espressioni comunemente utilizzate e di comunicare in modo comprensibile.

Progetti delle lingue straniere

Il progetto si articola nei seguenti sottoprogetti:

A) INSEGNANTE MADRELINGUA

Finalità/obiettivi:

Potenziamento delle abilità comunicative.

Metodologia:

Lezioni in lingua originale con utilizzo di diversi tipi di sussidi (articoli di giornale e riviste, saggi, brani di carattere letterario, video)

Destinatari: studenti di tutte le classi.

Modalità di verifica-valutazione: osservazione del lavoro in itinere, valorizzazione degli interventi personali.

B) CERTIFICAZIONI INTERNAZIONALI DI LINGUA STRANIERA

- **INGLESE: PET**

Responsabili: Prof.ssa Boni e l'insegnante madrelingua

Finalità/obiettivi:

Libera adesione, conseguimento titoli con validità europea; spendibilità degli stessi in ambito universitario e lavorativo.

Metodologia:

Utilizzo di libri di testo strutturati secondo le tipologie di test previste dalle certificazioni internazionali ,con strutture grammaticali e lessico adeguati ai livelli previsti dagli esami PET.

Destinatari: libera adesione - studenti delle classi 2[^].

Modalità di verifica-valutazione: nel corso delle lezioni, osservazione del lavoro in itinere, valorizzazione degli interventi personali; somministrazione di test coerenti con le richieste formulate nei papers ufficiali; esame di certificazione a richiesta degli studenti, a totale carico delle famiglie.

• INGLESE: FIRST

Responsabili: Prof.ssa Boni e l'insegnante madrelingua

Finalità/obiettivi:

Libera adesione, conseguimento titoli con validità europea; spendibilità degli stessi in ambito universitario e lavorativo.

Metodologia:

Utilizzo di libri di testo strutturati secondo le tipologie di test previste dalle certificazioni internazionali, con strutture grammaticali e lessico adeguati ai livelli previsti dagli esami FIRST.

Destinatari: libera adesione - studenti delle classi quinte.

Modalità di verifica-valutazione: nel corso delle lezioni, osservazione del lavoro *in itinere*, valorizzazione degli interventi personali; somministrazione di test coerenti con le richieste formulate nei *papers* ufficiali; esame di certificazione a richiesta degli studenti, a totale carico delle famiglie.

• SPAGNOLO: DELE

Responsabili: Prof.ssa Belotti e l'insegnante madrelingua

Finalità/obiettivi:

Libera adesione, conseguimento titoli con validità europea; spendibilità degli stessi in ambito universitario e lavorativo.

Metodologia:

Utilizzo di libri di testo strutturati secondo le tipologie di test previste dalle certificazioni internazionali, con strutture grammaticali e lessico adeguati ai livelli previsti dagli esami DELE

Destinatari: libera adesione - studenti delle classi 4[^].

Modalità di verifica-valutazione: nel corso delle lezioni, osservazione del lavoro *in itinere*, valorizzazione degli interventi personali; somministrazione di test coerenti con le richieste formulate nei *papers* ufficiali; esame di certificazione a richiesta degli studenti, a totale carico delle famiglie.

C) AMPLIAMENTO MULTIDISCIPLINARE

Responsabili: Prof.ssa Boni e prof. Motta.

Finalità/obiettivi:

Ampliamento del ventaglio di proposte didattiche in chiave multidisciplinare, con particolare riferimento nell'indirizzo tecnico alle materie di inglese, storia, italiano e, nel Liceo scientifico, alle materie di italiano, inglese, arte e storia.

Metodologia:

Il progetto prevede la visita di mostre di varia natura (fotografiche e/o pittoriche) organizzate dalla Accademia Carrara e dalla Gamec di Bergamo, o a Palazzo Reale a Milano, che abbiano pertinenza col programma didattico del quinto anno di corso. I docenti delle materie coinvolte dedicheranno dei moduli di minimo 5 ore l'uno per la preparazione degli studenti coinvolti.

Destinatari: studenti delle classi quinte.

3) INSEGNAMENTO DI UNA DISCIPLINA NON LINGUISTICA IN LINGUA STRANIERA: VERSO IL PROGETTO CLIL

Responsabili: Epinati Maria Margherita

Relatori: Docenti della disciplina non linguistica interessata

Finalità ed obiettivi:

Nell'ambito della revisione degli ordinamenti della Scuola Secondaria di secondo grado, l'articolo 10, comma 5, del Regolamento emanato con Decreto del Presidente della Repubblica n. 89/2010, introduce nei nel quinto anno dei Licei l'insegnamento in lingua straniera di una disciplina non linguistica (DNL) compresa nell'area

delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti, attraverso la metodologia CLIL. Per quanto riguarda gli Istituti Tecnici, il DPR 15 marzo 2010, n.88, all'art. 8, comma 2 lettera b) prevede l'insegnamento, in lingua inglese, di una disciplina non linguistica compresa nell'area di indirizzo del quinto anno.

In questa prima fase di attuazione, la normativa di riferimento, offre alle Istituzioni scolastiche non solo suggerimenti sulle modalità di attuazione e indicazioni operative, ma specifica anche i requisiti e le competenze che i docenti devono avere per poter insegnare una DNL in lingua straniera secondo la metodologia CLIL. In assenza di docenti in possesso di tali requisiti, è permessa l'introduzione graduale e parziale dell'insegnamento di una DNL in lingua straniera attraverso lo sviluppo di progetti interdisciplinari concordati con sinergia tra il docente della disciplina non linguistica, il docente di lingua straniera e il docente madrelingua. E' questo il tipo di insegnamento che la nostra scuola attualmente offre, in attesa di attivare il progetto CLIL, nel corso dei prossimi anni scolastici. Tale esperienza d'uso della lingua straniera per la comprensione e rielaborazione orale e scritta di discipline non linguistiche terrà conto degli orientamenti forniti nelle "Indicazioni Nazionali" per i Licei e le "Linee guida" per gli Istituti Tecnici.

Nelle classi quinte, per l'anno scolastico in corso, parte del programma di una disciplina non linguistica verrà svolto grazie l'ausilio della lingua inglese. Tali discipline saranno "Disegno e Storia dell'Arte" per il Liceo e "Storia" per l'Istituto Tecnico. I contenuti di queste lezioni saranno del tutto integrati al percorso dell'intero anno scolastico. L'obiettivo sarà quello di consolidare il metodo di studio della lingua straniera per l'apprendimento di contenuti non linguistici.

Metodologia: Lezioni frontali con l'ausilio di testi e video.

Modalità di verifica e di valutazione: La valutazione è di competenza del docente della disciplina non linguistica. Oltre all'osservazione del lavoro in itinere e la valorizzazione degli interventi personali, verrà assegnata una prova conclusiva, scritta o orale a discrezione del docente.

Destinatari: studenti delle classi quinte

Periodo: Obiettivo a cui tendere è il 50% del monte ore della DNL veicolata in lingua straniera

4) ECDL (Patente Europea di guida del Computer)

L'ECDL (European Computer Driving Licence, ovvero "Patente europea di guida del computer") è un certificato che attesta il possesso dell'insieme minimo di abilità necessarie per poter lavorare col *personal computer* - in modo autonomo, o in rete - nell'ambito di un'azienda, un ente pubblico, uno studio professionale ecc.

Analogamente alla patente di guida dei veicoli, è uno standard di riferimento riconosciuto a livello internazionale e costituisce un credito riconosciuto anche in diverse facoltà universitarie.

L'ECDL è sostenuta dall'Unione Europea, che l'ha inserita fra i progetti comunitari diretti a realizzare la Società dell'Informazione, ed è gestita in Italia da AICA (Associazione Italiana per l'Informatica e il Calcolo Automatico).

Come si consegue l'ECDL

Per ottenerla è necessario superare alcuni dei seguenti 23 moduli Nuova ECDL, consultabili sul sito <http://www.nuovaecd.it/i-moduli>, così come saranno strutturati a regime.

Ogni modulo costituisce una competenza appartenente a una o più certificazioni Nuova ECDL e rappresenterà lo standard a livello di certificazione delle competenze ICT.

Computer Essentials

Online Essentials

Word Processing

Spreadsheets

IT Security - Specialized Level

Presentation

Online Collaboration

Using Databases

Web Editing - Specialized Level

Image Editing - Specialized Level

Cad2D - Specialized Level

Health - Specialized Level

Project Planning

Advanced Word Processing

Advanced Spreadsheet

Advanced Database

Advanced Presentation
e-citizen
CAD3D
GIS
Multimedia
Smart-DCA

Gli esami sono predisposti a livello nazionale ed erogati automaticamente da AICA e vengono svolti direttamente al computer.

L'Istituto in qualità di Centro accreditato (*Test Center*) svolge sessioni d'esame al termine di ogni modulo.

5) IL QUOTIDIANO IN CLASSE

Responsabile: Prof.ssa Silvia Brugnetti

Finalità/obiettivi

Avvicinare alla lettura del quotidiano

Orientarne la decodificazione

Sensibilizzare alle tematiche socio-culturali

Promuovere la discussione e il senso critico

Metodologia

Lettura guidata o libera del quotidiano. Sintesi e focalizzazione delle tematiche trattate. Discussione riflessione e confronto.

Destinatari

Tutte le classi del liceo e del tecnico

Modalità di verifica-valutazione

Stesura di un articolo per gruppi o singolarmente

Caratteristiche del progetto

Fasi operative: dal mese di novembre di ogni anno fino al termine dell'anno scolastico.

6) PROGETTO EDUCAZIONE ALLA LEGALITA' ED ALLA CITTADINANZA ATTIVA

Corso di Diritto dell'Informatica

Responsabile: Tenente Colonnello Mario Leone Piccinni

Destinatari: CLASSI 1^ TECNICO E LICEO

Le cronache quotidiane e i dati ufficiali forniti evidenziano come vi sia un rilevante aumento quantitativo e qualitativo di condotte criminali strettamente legate all'uso delle tecnologie informatiche.

L'utilizzo sempre più diffuso degli strumenti informatici nel soddisfacimento dei bisogni quotidiani della società contemporanea, ha determinato la conseguente dilatazione del numero e della tipologia dei reati e delle condotte illegali commesse in rete.

Con cadenza quasi quotidiana apprendiamo di casi relativi alla diffusione di immagini pedopornografiche, di episodi legati a frodi telematiche (*phishing* e *farming*), a furti d'identità telematica, di credenziali di accesso a sistemi informatici o di numeri di carte di credito.

I mezzi di comunicazione e la crescente informatizzazione sono il risultato del progresso scientifico ed il sintomo di una società in evoluzione, sempre più impegnata nel cercare di semplificare il proprio modo di vivere.

Ma la stessa evoluzione tecnologica ha comportato il proliferare sia di nuovi metodi di commissione di reati, sia la nascita di nuove fattispecie criminose.

Ed a questo assunto non sono affatto estranei o immuni i più giovani, i "nativi digitali", i ragazzi dell'e-generation, il vero "anello debole" dell'intera catena che costituisce la filiera multimediale degli attori del web.

E' naturale che gli adolescenti siano fortemente attratti dal desiderio di esplorare i nuovi mezzi di comunicazione, ma la scarsa esperienza potrebbe fortemente accrescere la possibilità che internet ed i videofonini possano essere adoperati in modo imprudente ed illegale.

È sulla base di tali considerazioni che l'*Istituto Tecnico Aeronautico Liceo Scientifico di Bergamo "Antonio Locatelli"* ha deciso di inserire tra le materie di insegnamento l'**informatica giuridica**, pensando un corso basato sulla illustrazione del diritto applicato all'informatica, specificatamente settato sull'età e sulla grande

propensione degli studenti all'utilizzo dello strumento informatico, dedicato in particolare al triennio finale del corso di studi quinquennale.

L'innovativa scelta operata dall'Istituto Tecnico Aeronautico Liceo Scientifico di Bergamo "Antonio Locatelli" rappresenta quindi un *quid novis* rispetto ai piani didattici della gran parte degli istituti scolastici oggi operanti sul territorio nazionale; una scelta operata dalla direzione didattica dell'Istituto nell'esclusivo interesse dei propri studenti e finalizzata a voler dare a questi ultimi le necessarie nozioni tecniche e giuridiche per un uso corretto, prudente e consapevole degli strumenti informatici, dei media sociali, del web 2.0 .

Unire la didattica all'innovazione tecnologica ed alla conoscenza del diritto applicato all'utilizzo dei moderni sistemi informatici e telematici, rappresenta, quindi, una delle *mission* dell'Istituto Tecnico Aeronautico Liceo Scientifico di Bergamo "Antonio Locatelli", che all'adozione delle più innovative soluzioni tecnologiche realizzate per la didattica, unisce la scelta di docenti specificatamente selezionati per il delicato ruolo educativo. Finalità precipua del **corso di diritto informatico**, è informare i più giovani degli innumerevoli rischi della navigazione *on line* ed aprire le porte ad una serena, ma seria riflessione in coloro che, straordinariamente avvezzi e capaci nell'utilizzo della rete internet, sono contestualmente poco coscienti dei rischi legali e giuridici che determinate condotte e l'inosservanza di specifiche regole possono comportare.

E' giusto che i ragazzi dell'*e-generation* abbiano la possibilità di utilizzare gli strumenti tipici della propria cultura e della propria epoca, ma compito della scuola è quello di seguirli ed istruirli in un uso corretto e consapevole, dando spazio alla necessaria opera di dialogo ed ascolto dei più giovani.

Proibire l'utilizzo di internet o fare terrorismo psicologico sui minori, non è certamente la soluzione idonea, significherebbe negarsi ai cambiamenti generazionali in corso e non assolvere in modo corretto all'obbligo educativo proprio degli insegnanti.

L'innovativo **corso** ha quindi la finalità di informare i giovani che internet è simile al mondo reale, un universo in cui si possono vivere esperienze positive ma anche diventare inconsapevoli vittime di esperienze negative.

Il percorso didattico tracciato si basa quindi non esclusivamente sulla elargizione delle necessarie nozioni giuridiche e tecniche, ma anche sul dialogo con i propri studenti, ciò al fine di essere in grado di poter cogliere eventuali segni di malessere, facendosi spiegare da essi stessi in quale modo stanno utilizzando il cellulare o il computer, ma soprattutto illustrando loro come utilizzare eventuali strumenti e funzioni di sicurezza.

La priorità è quella di evitare, che gli adolescenti continuino a creare sul web una *second family* ed una vita concomitante rispetto a quella del mondo reale, mentre gli adulti si ostinano nel concepire il web come qualcosa rispetto alla quale avvertono disagio ed incontrano difficoltà, consapevoli di non essere in possesso dei codici necessari per decifrarla.

7) PROGETTO "SCUOLA - ATTIVITA' PRODUTTIVE"

L'alternanza scuola-lavoro è una modalità didattico-formativa a tutti i canali del sistema scolastico (sistema dei licei, dell'istruzione tecnica e della formazione professionale). Regolamentata dalla legge 28/03/2003 n.53 e disciplinata dal successivo decreto legislativo 15/04/ 2015 n.77 ha l'obiettivo di assicurare ai giovani compresi tra i 15 e i 18 anni, oltre alle conoscenze di base impartite a scuola, l'acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro.

In particolare si focalizza l'attenzione su:

- La simbiosi della scuola con il tessuto socio-produttivo delle aziende del territorio;
- L'apprendimento in contesti diversi dalla scuola;
- Lo scambio tra singole scuole e tra scuole e imprese.

La legge 107/15 pone tra gli obiettivi formativi l'alternanza scuola-lavoro. Al fine di incrementare le opportunità di lavoro e le capacità di orientamento degli studenti, i percorsi di alternanza scuola-lavoro di cui al decreto legislativo 15 Aprile 2015 n.77, sono attuati negli istituti tecnici e professionali, per una durata complessiva, nel secondo biennio e dell'ultimo anno del percorso di studi, di almeno 400 ore e, nei licei, per una durata complessiva di almeno 200 ore nel triennio. Le disposizioni del primo periodo si applicano a partire dalle classi terze attivate nell'anno scolastico successivo a quello in corso alla data di entrata in vigore della presente legge... L'alternanza può essere svolta durante la sospensione delle attività didattiche secondo il programma formativo e le modalità di verifica ivi stabilite nonché con la modalità dell'impresa formativa simulata. Il percorso di alternanza scuola-lavoro si può realizzare anche all'estero.

I corsi in alternanza scuola-lavoro possono essere stipulati con soggetti pubblici e privati per favorire così l'integrazione con altri soggetti sul territorio specialmente nel settore aeronautico (aeroporto di Orio al Serio e il relativo indotto comunque collegato alla conduzione degli aeromobili) e nel contempo avvicinare i giovani al

mondo del lavoro. Sono progettati e attuati dall'istituzione scolastica mediante apposite convenzioni con le imprese o con enti pubblici.

In sintesi:

- Tutti i tirocini sono regolamentati da una convenzione tra il soggetto promotore e il soggetto ospitante seguito da un progetto formativo individuale firmato dal promotore, dall'ospitante dal tirocinante;
- Per ogni tirocinio vi è un tutor didattico e un tutor aziendale;
- Al termine del tirocinio il soggetto ospitante rilascerà al tirocinante un'attestazione dell'attività svolta e delle competenze professionali e organizzativo-relazionali seguite da una valutazione del docente e una del tutor aziendale;
- Gli studenti degli istituti di istruzione impegnati in alternanza scuola-lavoro sono equiparabili ai lavoratori per quanto riguarda i diritti di tutela della salute e della sicurezza (Decreto Legislativo 81/2008).

Responsabile: Dirigente scolastico, coadiuvato dalla commissione alternanza scuola - lavoro

Finalità/obiettivi: Produrre un'interazione positiva tra il mondo della scuola e del lavoro è importante perché lo studente acquisisce maggior consapevolezza per le future scelte di vita. Il nostro Istituto, allo scopo di favorire l'integrazione territoriale "Scuola – Attività produttive", che nello specifico è riconducibili al settore aeroportuale, ha intrapreso una collaborazione didattico-operativa con la SACBO S.p.A., società di gestione dell'Aeroporto di Bergamo Orio al Serio e mira a stipulare nuove convenzioni anche con altre aziende pubbliche, private ed altri aeroporti lombardi.

Queste attività, che dovranno coinvolgere tutti gli studenti del secondo biennio e del quinto anno, saranno suddivise in due periodi formativi, preferibilmente durante i periodi di sospensione delle attività didattiche, svolti durante il terzo e il quarto anno scolastico.

Gli argomenti disciplinari saranno inerenti e collegati direttamente agli indirizzi ed ai percorsi curricolari previsti anche dalla riforma della scuola, nell'ambito della specializzazione Logistica – Trasporti. Per quanto sopra, durante i vari seminari, le lezioni frontali e le visite in aeroporti, che formeranno i periodi didattici, saranno sviluppate tematiche riguardanti la Normativa Aeroportuale, la Logistica nelle sue forme Generale ed Aeroportuale, la *Safety*, gli *Human Factors* e quanto attiene al *Problem Solving*.

La collaborazione con la società SACBO prevede, fra l'altro, la partecipazione attiva nel processo didattico-formativo, di proprio personale altamente qualificato.

E' previsto che al termine del su indicato percorso la società SACBO possa rilasciare ai partecipanti un attestato di conoscenza delle materie trattate.

Destinatari: Tutti gli alunni del secondo biennio e del quinto anno sia del liceo che del tecnico.

8) ORIENTAMENTO

Orientamento in ingresso

Responsabili: Dirigente scolastico e suoi collaboratori

Finalità/obiettivi: Il progetto punta ad offrire trasparenti ed efficaci interventi mirati a far conoscere la scuola agli studenti di terza media e alle loro famiglie riguardo alle scelte post-diploma.

Gli obiettivi prioritari sono:

- Presentare l'offerta formativa e progettuale dell'Istituto agli alunni delle scuole medie del territorio, della provincia e anche di altre province;
- Costruire e mantenere i contatti con le scuole secondarie di 1° grado attraverso interventi di alcuni nostri insegnanti, presso le scuole richiedenti per illustrare le finalità del nostro corso di studio, le materie e gli sbocchi professionali offerti dal nostro Istituto;
- Partecipare ad iniziative ed incontro con soggetti del territorio sul tema dell'orientamento.

Orientamento in uscita

Responsabili: Prof.ssa Silvia Brugnetti

Finalità/obiettivi: L'orientamento è un processo continuo e non estemporaneo, strettamente legato al processo formativo dell'individuo; necessita quindi di un contributo decisivo sia della componente docente, che di quella studentesca, nonché dei genitori e di tutto il territorio.

Nel nostro Istituto si configura perciò come un processo di avvicinamento graduale ad una serie di informazioni ed occasioni formative atte a garantire gli studenti, delle classi quarte e quinte, strumenti interpretativi e investigativi per una scelta consapevole.

A tal fine si attuano interventi mirati a:

- fornire informazioni per aiutare uno studente/ssa ad acquisire le linee guida per effettuare un buon discernimento orientativo;
- rafforzare la circolazione delle informazioni circa le proposte orientative e formative che vengono dal mondo universitario;
- favorire l'incontro fra studenti e testimoni privilegiati (docenti, formatori, ex studenti, ricercatori), che possono aiutare a capire gli ambiti e luoghi dove maturare una scelta;
- rendere accessibili gli strumenti metodologici per poter fare ricerche orientative in autonomia;
- mantenere una rete di contatti con il mondo del lavoro (aeroporti e aziende del territorio);
- partecipare a lezioni universitarie e ad incontri formativi promossi dal Rotary Club.

Accoglienza classi prime

Il nostro Istituto da alcuni anni ha avviato un'iniziativa per l'accoglienza, che si è rivelata molto utile e gradita alle famiglie e ai futuri studenti delle classi prime.

Nel mese di luglio i nuovi iscritti, suddivisi in gruppi di 30, vivono un'esperienza di cinque giorni (dal lunedì al venerdì) presso il College di San Benedetto del Tronto, alla presenza del preside e di alcuni suoi collaboratori. Durante il soggiorno i ragazzi svolgono *test*, attività sportive e visite guidate a stretto contatto col preside, per stabilire un legame basato sulla reciproca fiducia e conoscenza.

L'Istituto consapevole di avere un'utenza eterogenea, si impegna in un progetto di prevenzione dell'insuccesso scolastico fin dai primi giorni di scuola.

Sono previsti infatti *test* di ingresso, volti a verificare i livelli di partenza degli allievi, per programmare eventuali interventi finalizzati al raggiungimento di un livello di partenza omogeneo.

9) “OPERATORE AFIS”

Responsabili: Prof. Vanni Scacco, prof. Vittorio Solazzo

Il corso di studi, ripartito fra il secondo biennio ed il quinto anno, si pone come obiettivo primario quello di preparare l'allievo ad acquisire capacità (*skills*) di elaborazione, secondo criteri tassonomici, dei principi basilari delle Regolamentazioni, che sono propri della gestione del Traffico Aereo in tutte le sue peculiarità e specificità. In base alle conoscenze e capacità raggiunte, l'allievo, senza dover poi seguire corsi specifici, potrà acquisire alla fine del corso quinquennale, come riconosciuto da ENAC, la licenza di Operatore AFIS, sottoponendosi esclusivamente agli esami di idoneità ENAC.

Le programmazioni curriculari sono state rielaborate nell'ottica di armonizzarle anche con le richieste specifiche di ENAC, così come descritte nel regolamento *ad hoc* e nelle linee guida ad esso associate.

Per quanto attiene la **Logistica del Trasporto aereo**, nel corso del quarto anno gli argomenti del programma curriculare offerti dall'Istituto, in aggiunta a quelli emanati dal Ministero della Istruzione, prevedono anche la trattazione di elementi interconnessi al rapporto uomo – macchina e più in generale degli *Human Factors*, così come descritti nel Doc. 9806 ICAO, in modo tale da arricchire la preparazione tecnica degli alunni con la loro capacità di affrontare e risolvere le eventuali problematiche imprevedute ed imprevedibili che potrebbero presentarsi nel corso delle esercitazioni.

Durante il secondo biennio ed il quinto anno il monte ore di lezione assegnato verrà suddiviso in modo tale da permettere all'allievo di effettuare esercitazioni pratiche di gestione del traffico aereo congiuntamente alle lezioni teoriche.

Le esercitazioni pratiche saranno effettuate utilizzando la fraseologia standard ICAO in lingua inglese, in accordo al Doc. 9432 ICAO ed al manuale di comunicazione in uso presso ENAV. E' appena il caso di sottolineare che il nostro Istituto possiede un simulatore che permette di lavorare non solo imitando il traffico di aerodromo e quindi operando a vista, ma anche sfruttando la possibilità di esercitarsi con simulazioni Radar di Twr, di App. e d'Area.

Le esercitazioni tecnico operative effettuate durante il terzo anno vedranno l'allievo impegnato prevalentemente nelle attività di gestione del traffico aereo in ambito aeroportuale (AFIS / TWR) e quindi a vista, quelle del quarto anno saranno centrate nella trattazione del traffico di Avvicinamento IFR e/o VFR-S, mentre quelle del quinto anno prevedranno la simulazione del controllo RADAR di Avvicinamento e d'Area.

I programmi curriculari di **Meteorologia Aeronautica**, svolti nel corso del secondo biennio e del quinto anno, sono già in sintonia con quanto richiesto e descritto nelle linee guida per il conseguimento dell'abilitazione

MET-AFIS emanate da ENAC. Nel nostro Istituto possono esser fatte esercitazioni sulla lettura e determinazione delle grandezze meteorologiche principali perché esiste un rilevatore digitale (Stazione Meteorologica automatica) che permette agli allievi di acquisire i dati rilevati e di analizzarli nelle loro combinazioni ed utilizzi operativi più significativi.

Si sottolinea il fatto che l'insegnamento dell'**Inglese** è strutturato in modo tale da far raggiungere agli allievi un livello di conoscenza e di utilizzo della lingua così come richiesto dal livello 4 ICAO riportato nell'Annesso 1 e nel Doc.9835 ICAO.

Anche i programmi di **Diritto**, oltre agli argomenti curriculari specifici, contengono già gli elementi richiesti da ENAC, in particolare quelli riconducibili al diritto aeronautico.

I programmi di studio relativi alla **Navigazione Aerea**, rivestendo anch'essi un'importanza fondamentale per questo tipo di indirizzo scolastico, oltre alla trattazione di elementi specifici quali la strumentazione di bordo e/o di navigazione, la cartografia, il calcolo delle rotte nel complesso delle loro variabili, da sempre racchiudono in se i principi basilari e le cognizioni che ENAC richiede quale patrimonio delle conoscenze degli allievi.

La struttura, l'efficienza e le specificità del mezzo aereo sono la base degli insegnamenti curriculari di **Meccanica e macchine**, materia che viene trattata in modo approfondito e puntuale in modo da arricchire il bagaglio culturale degli alunni, il che consentirà agli stessi di affrontare con la dovuta serietà e consapevolezza le problematiche che possono interessare le varie aree di impiego possibili ed ipotizzabili nel campo aeronautico.

10) INCLUSIONE SCOLASTICA ALUNNI CON BES

Responsabili: Prof.sse Chiara Avoni, Simona Ronchetti

La scuola prosegue nell'impegno a recepire le indicazioni normative e operative sull'inclusione scolastica di tutti i suoi alunni, con particolare riguardo verso quelli che si trovano in una condizione di bisogno educativo speciale (BES). A questo proposito, specifica attenzione viene posta nei confronti di alunni che presentino diagnosi e certificazione di DSA (Disturbi Specifici dell'Apprendimento), di *handicap*, o di altra problematica specifica.

Gli obiettivi generali che guidano in questo senso l'azione della scuola sono pertanto i seguenti:

- Attenzione all'individuo e alle sue specifiche esigenze in termini di superamento del rifiuto, dell'indifferenza, o dell'intolleranza nei confronti della diversità, vissuta invece come risorsa e ricchezza individuale e collettiva;
- Collaborazione con l'alunno, con la famiglia e con i servizi socio sanitari preposti, ove necessario;
- Attenzione alla formazione equilibrata delle classi in cui sono presenti alunni con bisogni educativi speciali. I criteri di formazione saranno stabiliti anno per anno in base alle specificità dei singoli casi;
- Valorizzazione del ruolo di cooperazione e di *scaffolding* costituito dai compagni nei confronti degli alunni in situazione di bisogno educativo speciale;
- Individuazione di strategie per percorsi di recupero e sviluppo delle potenzialità dell'alunno;
- Sostegno psicologico effettuato da specialisti ed estendibile a tutte le aree di difficoltà, o di bisogno educativo;
- Aggiornamento costante in materia normativa e operativa circa le problematiche legate ai BES nel loro insieme attraverso il referente dell'USP specificamente dedicato, i CTI e CTS del territorio e le associazioni che si occupano delle differenti problematiche.

Alunni diversamente abili.

Come previsto dalla Legge n°104 del 5 febbraio 1992 e successive modifiche, vengono redatti un Profilo Dinamico Funzionale (PDF), sulla base della Diagnosi Funzionale elaborata dall'ASL di provenienza, e un Piano Educativo Individualizzato (PEI), ossia un documento di programmazione didattico-educativa che, a seconda delle caratteristiche funzionali dell'alunno, può mantenere una sostanziale uniformità, oppure differenziarsi da quello seguito per la classe.

Redigere il PEI è compito dei docenti della classe e degli operatori socio-sanitari, in collaborazione con la famiglia. Con il PEI vengono individuati gli obiettivi didattici disciplinari e trasversali e si definiscono i criteri di valutazione del percorso dell'alunno.

Alunni con DSA (Disturbi Specifici dell'Apprendimento)

Le tipologie di DSA sono la dislessia, la disgrafia, la disortografia e la discalculia; si manifestano in presenza di capacità cognitive adeguate, tuttavia possono costituire limitazione per alcune attività della vita quotidiana.

Gli studenti con diagnosi di DSA hanno diritto a fruire di appositi provvedimenti dispensativi e compensativi di flessibilità didattica nel corso dei cicli di istruzione come previsto dall'art. 5 della legge n. 170 del 8 Ottobre 2010 e dalle Linee Guida in materia di DSA.

E' compito del Consiglio di classe, in accordo con lo studente, con la famiglia e con le equipe specialistiche preposte, compilare il Piano Didattico Personalizzato (PDP) contenente le specifiche indicazioni riguardo strategie didattico-educative, strumenti compensativi, misure dispensative e criteri di valutazione adottati per ciascun alunno. Questo documento individua inoltre le caratteristiche e le potenzialità dell'alunno stesso sulla base sia della certificazione elaborata dall'ASL o da specialisti abilitati, sia dell'osservazione che ogni docente opera entro la propria disciplina.

Alunni in situazione di BES (Bisogno Educativo Speciale)

Come riferito dalle recenti indicazioni contenute nel documento ministeriale "Strumenti di intervento per alunni con bisogni educativi speciali" del dicembre 2012, si individuano con questa definizione tutte quelle situazioni in cui gli studenti incontrano importanti difficoltà nel percorso scolastico. Sono annoverati in questa nozione:

1. Le condizioni di handicap e di DSA, già oggetto di specifiche normative;
2. Le situazioni che, con continuità o per determinati periodi, presentino manifeste e gravi difficoltà non certificabili e non tutelate da normative specifiche, quali svantaggi socioeconomici, linguistici, culturali tali da costituire un importante ostacolo al successo formativo e scolastico dello studente.

Tranne che per la prima tipologia, non vi sono schemi e automatismi che definiscano con certezza quale alunno possa rientrare nella casistica BES. E' compito del Consiglio di classe stabilire chi si trova in una effettiva situazione di bisogno educativo speciale. Anche per gli alunni con BES viene redatto un PDP sul modello delle indicazioni valide per i DSA.

11) ALUNNI STRANIERI

Responsabile: Prof.ssa Valeria Milesi

Finalità/obiettivi:

- Definire pratiche condivise all'interno dell'Istituto in tema di accoglienza di alunni stranieri
- Facilitare l'ingresso a scuola dei ragazzi stranieri e sostenerli nella fase di adattamento al nuovo ambiente
- Favorire un clima di accoglienza nella scuola
- Promuovere la comunicazione e la collaborazione tra scuole, e tra scuola e territorio, sui temi dell'accoglienza e dell'educazione interculturale

Metodologia:

A seguito della domanda di iscrizione e di un colloquio tra la famiglia del neo alunno e il dirigente scolastico e la referente:

- Il dirigente scolastico, tenuto conto delle disposizioni legislative, delle informazioni raccolte anche attraverso documentazione (tradotta in italiano) propone l'assegnazione alla classe ritenuta più idonea.
- L'insegnante coordinatore della classe prescelta, preventivamente contattato dal dirigente, provvede a informare il consiglio di classe del nuovo inserimento.
- Il consiglio di classe individua un docente *tutor* (non necessariamente il coordinatore) che accompagni il percorso di apprendimento dell'alunno straniero.
- Il consiglio di classe, attraverso il coordinatore, terrà informato dell'andamento dello studente il referente del progetto.
- Nel caso in cui il consiglio di classe ritenesse opportuno, in accordo con il referente del progetto, potranno predisporre ed attuare interventi di supporto secondo le seguenti modalità: un'ora di supporto settimanale per l'apprendimento della lingua italiana (l'insegnante che effettuerà le ore di supporto non deve necessariamente fare parte del consiglio di classe anche se sarebbe auspicabile), interventi di recupero e supporto secondo le modalità previste dal Collegio docenti.

Destinatari: Alunni la cui lingua madre sia diversa dall'italiano

Modalità di verifica-valutazione: Saranno i singoli consigli di classe a valutare l'efficacia dell'intervento, nonché gli alunni e le famiglie attraverso colloqui con il coordinatore della classe, il dirigente scolastico e il referente del progetto.

12) RIORIENTAMENTO E DISPERSIONE SCOLASTICA

Responsabili: Dirigente scolastico e coordinatori di classe

Premessa

Il progetto è frutto di un accordo tra Assemblea dei sindaci – Società servizi socio-sanitari e le Scuole secondarie di primo e secondo grado.

Per conseguire il raggiungimento di obiettivi culturali e professionali adeguati alle nuove richieste sociali e per facilitare l'inserimento nel mondo del lavoro, lo studente dovrà acquisire una formazione qualificata. Sarà inoltre cura della scuola aiutare ciascun alunno ad ottemperare l'obbligo scolastico, come da DM /139/2007.

Finalità/obiettivi

- Perseguire la continuità dell'apprendimento;
- Perseguire il successo formativo con iniziative concrete per il recupero di situazioni critiche e soprattutto per la prevenzione dell'abbandono scolastico. I risultati finali, naturalmente dipenderanno dalla collaborazione degli studenti e delle rispettive famiglie, mentre la scuola da parte sua, si impegnerà ad attuare tutte le strategie possibili per colmare le lacune, motivare gli studenti, orientando gli stessi in base alle rispettive attitudini.
- Attuare una valutazione trasparente e tempestiva.
- Garantire strumentazioni didattiche/tecnologiche adeguate.
- Garantire offerte formative integrative, valorizzando le inclinazioni personali degli studenti.

Convinti che il successo dell'apprendimento sia assolutamente imprescindibile da un clima scolastico positivo, l'Istituto ritiene particolarmente importante:

- il dialogo e il confronto;
- l'apertura agli stimoli culturali scolastici ed extrascolastici;
- l'abitudine all'aggiornamento documentato.

13) EDUCAZIONE ALLA SESSUALITA' E ALLA AFFETTIVITA'

Responsabili: docenti dell'area di scienze

Relatori: operatori dei Consulenti della Fondazione "Angelo Custode" e Dott. Marco Gargano.

Premessa:

Lo sviluppo psicofisico dell'essere umano dialoga costantemente con la sessualità, dimensione presente lungo tutto il ciclo di vita della persona. L'adolescenza, con gli importanti e rapidi cambiamenti fisici, psicologici, relazionali ed emotivi che la innescano e la attraversano, costituisce un momento privilegiato per trattare in chiave formativa i temi relativi alle dimensioni affettive e sessuali che caratterizzano le interazioni umane.

È in questa fase che ognuno consolida la propria identità sessuale ed è in questa età che si vivono le prime relazioni affettive connotate sessualmente e, in diversi casi, si affrontano le prime esperienze sessuali.

Poter tematizzare domande, saperi ed esperienze inerenti la vita affettiva e sessuale all'interno di un contesto educativo istituzionale e mediante una comunicazione aperta e serena, costituisce per i ragazzi una preziosa opportunità per sviluppare consapevolezza intorno al significato profondo e alla natura complessa della sessualità, per cogliere i doni e le responsabilità che essa implica, per riflettere sulle competenze relazionali e affettive che essa richiede per poter essere vissuta nella sua pienezza e nel rispetto della salute e dell'umanità proprie ed altrui.

Si cercherà di cogliere le interconnessioni tra i ragazzi, sia attraverso gli scambi comunicativi e affettivi, sia attraverso i significati co-costruiti nell'interazione, stimolando un vivo e fecondo scambio di opinioni.

Obiettivo di tale percorso sarà dunque ricontestualizzare la sessualità nella sfera affettiva, incominciando dalla valorizzazione del corpo, proprio e dell'altro, sino a giungere al pieno riconoscimento dell'altro, nel rispetto della sua complessità e della sua individualità.

Finalità/obiettivi:

- Riconoscere la valenza fondamentale che assume la sessualità nello sviluppo dell'identità personale e nelle diverse interazioni umane.
- Rendere i ragazzi consapevoli delle interazioni fra le dimensioni corporee, affettive, sociali e culturali che si sviluppano nelle diverse relazioni e nell'espressione della sessualità.
- Sviluppare maggior consapevolezza intorno ai codici e ai linguaggi verbali e non verbali che danno vita alla comunicazione affettiva e sessuale.

- Aiutare i ragazzi a “modulare” le loro comunicazioni a livello corporeo, emotivo e affettivo in modo coerente al tipo di relazioni che si intendono istituire: socialità, amicizia, amore.
- Promuovere il confronto e la riflessione critica intorno alle esperienze dei ragazzi in tema di relazioni affettive e sessuali: amicizia, innamoramento, amore, procreazione.
- Sviluppare una più corretta e completa conoscenza del proprio corpo, dello sviluppo sessuale maschile e femminile e della procreazione.
- Offrire informazioni e conoscenze utili per la salute e il benessere sessuale e per una procreazione responsabile nella costruzione del proprio progetto di vita.
- Accettare e valorizzare le differenze.
- Attivare percorsi di prevenzione del disagio che coinvolgano direttamente i ragazzi, gli insegnanti ed i genitori.
- Diventare più consapevoli delle proprie emozioni e delle proprie relazioni.
- Contestualizzare il sesso all'interno della sfera affettiva.

Metodologia: Percorso strutturato attraverso momenti di informazione e formazione dialogata in classe

Destinatari: Studenti delle classi prime

Modalità di verifica-valutazione: Questionario distribuito all'inizio e al termine del percorso, il cui esito sarà restituito a livello collegiale in particolare anche alle famiglie. Il percorso prevede la collaborazione degli insegnanti di scienze della classe per le unità didattiche di anatomia e fisiologia della riproduzione e due incontri con gli esperti per affrontare le seguenti tematiche:

- 1) Le malattie sessualmente trasmesse, la contraccezione.
- 2) Affettività e sessualità nelle differenze di genere alla luce degli stereotipi culturali

Periodo: Il progetto verrà sviluppato in 3-4 moduli di lavoro ognuno di un'ora all'inizio del pentamestre.

14) CORSO DI EDUCAZIONE ALIMENTARE

Responsabili: Prof.sse Elena De Laurentiis, Fabiana Riva

Relatori: Dietista, nutrizionista da definire

Finalità/Obiettivi: Imparare a conoscere gli alimenti e scoprire in cosa consiste una corretta alimentazione come miglior forma preventiva contro il sovrappeso e l'obesità e, di conseguenza, l'instaurarsi di patologie metaboliche quali, per esempio, diabete, ipertensione arteriosa. Il corso, oltre a fornire una panoramica generale su micro e macro nutrienti e sulla loro distribuzione negli alimenti, fornisce indicazioni sulle diverse esigenze alimentari a seconda dell'età e dell'attività sportiva praticata e dispensa consigli per la distribuzione degli alimenti nell'arco della giornata

Metodologia: lezione frontale e, se possibile, metodologia didattica di tipo attivo che coinvolge i partecipanti nell'analisi di reali casi di studio, discussioni in aula e simulazioni

Destinatari: studenti del liceo coreutico e chiunque dimostri interesse per l'argomento

Modalità di verifica-valutazione: non prevista

Periodo: pentamestre

15) GIOVANI SPIRITI

Responsabili: Prof.sse Fabiana Riva e Silvia Brugnetti

Relatori: Docenti delle classi prime e seconde

Finalità ed obiettivi: E' un progetto di prevenzione primaria volto alla sensibilizzazione degli adolescenti sull'uso ed abuso di alcol, sostanze legali ed illegali e di altri comportamenti a rischio quali la guida sotto l'effetto di sostanze psicoattive e il gioco d'azzardo.

Tale progetto contribuisce al miglioramento delle relazioni all'interno del gruppo classe, crea maggiore consapevolezza sulle problematiche, sulla pericolosità ed i rischi conseguenti all'utilizzo delle sostanze e coopera al significativo progresso del livello di pensiero critico, soprattutto rispetto all'analisi dei messaggi pubblicitari subliminali.

Si fonda su tre principi fondamentali:

- si rivolge a ragazze e ragazzi nel pieno del loro passaggio generazionale, fase ricca di potenzialità e di rischi
- coinvolge i diversi attori della vita scolastica: studenti, insegnanti e genitori

- utilizza riferimenti teorici e metodologie di lavoro coerenti con le linee guida e le buone prassi per una prevenzione efficace

Il progetto si suddivide in più fasi:

- La prima fase prevede un percorso di formazione per gli insegnanti di tre incontri per complessive nove ore. I docenti verranno formati su specifiche *life skills* (abilità di vita), sulla corretta informazione legata ai rischi dell'uso di sostanze, sul tema della guida sotto l'effetto di alcol e droghe, sul gioco d'azzardo e sull'utilizzo dello *smartphone* e dei *social network*.

Verranno in particolar modo approfondite le modalità di trattazione delle tematiche in classe: viene attuato un approccio induttivo, nel quale l'insegnante si pone come facilitatore del processo di analisi ed apprendimento, attraverso una conduzione coinvolgente e attiva.

Gli insegnanti verranno forniti di esauriente materiale informativo, scientifico e didattico da poter utilizzare in classe con i propri studenti.

E' inoltre previsto un incontro di consulenza-accompagnamento per gli insegnanti durante lo sviluppo del progetto con gli studenti.

- La seconda fase, vede coinvolti gli studenti che, gestiti dai docenti di classe precedentemente formati, attueranno alcune azioni didattiche e formative. Il lavoro sarà così suddiviso:

Le classi prime tratteranno il tema dell'uso di sostanze e guida di veicoli

Le classi seconde tratteranno il tema del gioco d'azzardo e utilizzo dello *smartphone* e dei *social network*.

Sia nel primo che nel secondo anno il lavoro in classe, proposto dai docenti, cercherà di perseguire degli obiettivi specifici legati alla promozione di importanti abilità di vita (*life skills*) tese ad aumentare il livello di protezione degli studenti rispetto all'utilizzo di sostanze e al gioco d'azzardo e più in generale rispetto all'acquisizione di comportamenti salutari.

- Sviluppo delle capacità assertive
- Sviluppo delle capacità critiche
- Sviluppo della capacità di resistenza alle pressioni dei pari
- Sviluppo dell'educazione normativa
- Miglioramento delle informazioni possedute

- La terza fase prevede l'attuazione di un piano di valutazione dell'efficacia dell'intervento rivolto agli studenti. Coinvolti nella valutazione anche tutti gli insegnanti Giovani Spiriti.

Va sottolineato che nella implementazione del progetto, l'intervento con gli studenti termina generalmente con una rappresentazione teatrale sul tema dei consumi per le classi prime e del gioco d'azzardo per le classi seconde.

Metodologia: Questo disegno di prevenzione, di durata biennale, promosso dal Dipartimento delle Dipendenze di Asl Bergamo e dall'Ufficio Scolastico Territoriale, si realizza grazie alla proficua collaborazione con l'assessorato alle politiche giovanili del Comune di Bergamo, l'Associazione genitori Atena, la compagnia teatrale La Pulce, il CUS Bergamo e l'UISP Bergamo.

Modalità di verifica e di valutazione: Questionario distribuito all'inizio e al termine del percorso, il cui esito sarà restituito a livello collegiale, in particolare alla Asl di Bergamo, per la successiva elaborazione di statistiche.

Destinatari: studenti delle classi prime e seconde.

Periodo: Il lavoro con gli studenti prevede per il primo anno sei unità di lavoro di un'ora e per il secondo anno quattro unità di lavoro di un'ora.

Lavoreranno con le classi prime la prof.ssa Epinati, la prof.ssa Farina, la prof.ssa Gargioli e la prof.ssa Zappa, mentre con le classi seconde la prof.ssa Colonna e la prof.ssa Riva.

16) L'ARTE DEL *BON TON* E DEL GALATEO

Responsabile: Prof.ssa Elena De Laurentiis

Relatore: Prof.ssa Elena De Laurentiis

Finalità ed obiettivi: il galateo racchiude in sé tutte le norme e le buone usanze che ogni persona dovrebbe seguire nelle varie situazioni pubbliche, anche le più comuni, come cene in un ristorante, incontri con un amico, viaggi e doni.

Metodologia: attraverso un rapido viaggio nel mondo del bon ton, il corso mira a portare all'attenzione del discente quanto sia importante l'utilizzo delle buone maniere nella vita di tutti i giorni, a tavola, nelle relazioni pubbliche e private, nel vestirsi e nella gestualità, ponendosi come obiettivo di invogliare a comportarsi meglio con il prossimo, a rispettarlo, trasmettendo raffinatezza e armonia agli occhi di chi guarda.

Modalità di verifica e di valutazione: questionario al termine dell'incontro e discussione dei risultati

Destinatari: studenti delle classi prime

Periodo: incontri di due ore complessive distribuiti a partire dal mese di gennaio.

17) GALATEO MILITARE

Responsabile: Col. Mario Piccinni

Relatore: Col. Mario Piccinni

Finalità ed obiettivi: il corso nasce dall'importanza del rispetto delle regole comportamentali, non solo nella vita comune ma, anche e soprattutto in quella militare. Si vogliono fornire agli studenti consigli di stile militare e alcuni brevi cenni sul galateo.

Metodologia: Lezione frontale sull'importanza dell'immagine, sulle modalità di presentazione e dei saluti, sulle regole della conversazione, sulle norme di comportamento, della vita in società e sul lavoro, sui mezzi di comunicazione interpersonali, sulle buone maniere, sulle cerimonie e, a seguire, il dizionario delle cafonate.

Modalità di verifica e di valutazione: questionario al termine dell'incontro e discussione dei risultati

Destinatari: studenti delle classi quinte

Periodo: mese di aprile

18) PROGETTO “PREVISIONI DEL TEMPO”

Responsabile: Prof. Daniele Izzo

Finalità/obiettivi: Nell'ambito del corso di meteorologia a partire dall'anno scolastico 2013-2014 è stato attivato un progetto finalizzato all'elaborazione delle previsioni del tempo meteorologico.

Il progetto portato avanti da un gruppo selezionato di alunni prevede un lavoro quotidiano che impegna i ragazzi durante le ore di lezione pomeridiane per il tempo necessario alla realizzazione video delle previsioni meteo.

I ragazzi inizialmente devono preparare le grafiche con la previsione del tempo. Le grafiche verranno poi utilizzate dai ragazzi per registrare il video di previsione che successivamente dovrà essere caricato su *Youtube* nel canale meteo della scuola e anche mandato tramite *WeTransfer* all'emittente televisiva locale (Seilatv di Bergamo).

Per il confezionamento del prodotto, il tempo tecnico stimato è il seguente:

- Realizzazione manuale delle grafiche: non più di mezz'ora.
- Registrazione del video: variabile in funzione delle capacità del ragazzo, ma mediamente tra 15 e 30 min.
- Lavoro del tecnico audio-video per l'assistenza alla registrazione, per il confezionamento del prodotto finale e per il successivo invio ai clienti: tempo della registrazione + 20/25 minuti per confezionare e inviare il video.

Le figure impegnate quotidianamente per le previsioni sono tre: l'alunno che si occupa di realizzare le grafiche, l'alunno che si occupa di registrare le previsioni e l'alunno che si occupa della parte tecnica conclusiva.

19) BERGAMOSCIENZA

Responsabile: prof. Ferdinando Catalano

Gli studenti della nostra scuola aeronautica coadiuvati dai propri docenti, aprono le porte del proprio istituto per consentire di dare uno sguardo al mondo dell'aviazione, presentando non solo i principali attori del settore, ma anche quelle figure professionali meno conosciute e ugualmente indispensabili per il corretto funzionamento dell'intero comparto del trasporto aereo.

Per questa attività la figura del meteorologo e la sua disciplina sono fondamentali per la formazione del futuro pilota. Poiché si parla sempre di previsioni e non di certezze meteorologiche l'obiettivo prioritario sarà proprio quello di spiegare perché anche tra 100, 1000, 10000 anni le previsioni non saranno mai perfette, e così i vari Giuliani, Izzo o Corazzon resteranno sempre i bersagli favoriti nel bene, ma soprattutto nel male degli utenti delle previsioni meteorologiche. Infine, davanti ad una telecamera si registreranno le previsioni del tempo come fa un vero meteorologo.

Nell'ultimo biennio, inoltre, l'attività e la partecipazione dell'Istituto nell'ambito del progetto Bergamo Scienza si è arricchita di ulteriori percorsi didattici, oltre a quello sulla meteorologia. Nel nostro Laboratorio di fisica è

infatti possibile effettuare esperimenti sulle principali tematiche attinenti alla fisica del volo (effetto Coriolis, effetto Coandă, effetto Bernoulli, ecc...) mediante apparecchiature interattive progettate dai nostri docenti di fisica. Il fine precipuo di questo approccio è far sì che lo studente, da semplice osservatore, diventi sperimentatore, ossia parte attiva e consapevole nell'ambito dell'esperimento.

Il Laboratorio di fisica si avvale inoltre di un moderno sistema di acquisizione dati in grado di fornire informazioni in tempo reale e di provvedere alla relativa elaborazione computerizzata di dati e grafici.

Metodologia proposta: descrizione dell'atmosfera e della sua importanza per la vita sulla Terra attraverso una breve presentazione esposta dai nostri alunni.

Esperimenti inerenti alla pressione atmosferica effettuati nel laboratorio di fisica.

Classi coinvolte: classi individuate nel corso di ogni anno scolastico.

Periodo: nel mese di ottobre di ogni anno dal lunedì a al venerdì con due visite al giorno: la prima dalle 9.00 alle 10.30 e la seconda dalle 11.00 alle 12.30.

Temi proposti:

I temi proposti saranno differenti di anno in anno, ma rimarrà comunque un comune denominatore per tutti gli anni scolastici che prevede le seguenti attività:

- Visita alla sala meteo: preparazione con relativa registrazione di una previsione del tempo da parte dei nostri alunni
- Possibilità, per tutti gli studenti in visita, di esporre e registrare come un vero meteorologo le previsioni meteo
- Partecipazione ad esperimenti inerenti alla pressione atmosferica effettuati nel laboratorio di fisica
- Brevi presentazioni esposte dai nostri alunni volte a descrivere l'atmosfera e la sua importanza per la vita sulla Terra.

In aggiunta a tali attività verranno svolti percorsi sperimentali differenti come indicato di seguito:

• **A.S. 2016/17 - PAPA' PERCHE' GLI AEREI VOLANO?**

Percorso didattico che si snoda attraverso una serie di esperimenti interattivi sulla fisica del volo. Dall'equazione di Bernoulli all'effetto Coanda, tutto ciò che si dovrebbe sapere sulla genesi del volo. Curiosi effetti dovuti alle leggi della fluidodinamica.

• **A.S. 2017/18 - DALL'ALBA AL TRAMONTO: LA LUCE E I SUOI INGANNI**

Percorso didattico-sperimentale su alcuni noti effetti di ottica meteorologica solitamente studiati solo sui testi ma raramente osservati "dal vero". I miraggi nel deserto, il colore del Sole nei vari momenti del giorno, il brillio delle stelle e altro ancora.

Alcune intriganti esperienze per comprendere la differenza tra vedere e percepire, tra visione e percezione visiva.

Controllo visivo con skiascopia laser (effettuato da un ottico diplomato e abilitato)

• **A.S. 2018/19 - NON INQUINARE**

Percorso didattico che si snoda attraverso tutta una serie di esperimenti sugli effetti nocivi dello smog, del fumo e sulle corrette abitudini quotidiane per limitare l'inquinamento atmosferico.

Misure in diretta sulla produzione di biossido di carbonio dagli scarichi delle auto, dal fumo di sigaretta e altro ancora.

20) PROGETTO "RADIO LOCATELLI"

Radio Locatelli nasce nell'anno scolastico 2015/16, su iniziativa di uno studente della scuola, Manuel Malfer, come progetto di radio-comunicazione per gli alunni frequentanti l'Istituto.

Responsabile: Manuel Malfer

Finalità ed obiettivi: imparare a comunicare con gli altri, sapere organizzare autonomamente un'attività, che richiede conoscenze tecniche, cordialità ed empatia.

Metodologia proposta: Ogni mattina alle 7,30 uno *speaker* si alterna presso la sede della radio per comunicare il radio-giornale e le previsioni meteo. In giornata si hanno dalle due alle tre dirette, nelle quali si discute di argomenti di attualità e si comunicano gli ultimi successi musicali. Oltre a ciò la radio ha un sistema di streaming attivo 24h su 24h, con riproduzione di una *playlist* musicale predefinita.

Modalità di verifica e di valutazione: non previsti

Studenti coinvolti: è garantita a tutti gli interessati la partecipazione all'attività, secondo un calendario che consenta di conciliare l'impegno in radio con la partecipazione alle lezioni scolastiche.

21) PROGETTO "GIORNALE SCOLASTICO"

Responsabile: Prof. Tiziano Giovanni Tista

Finalità e obiettivi: Scrivere rappresenta il modo più importante e efficace di comunicare nella vita quotidiana. Scrivere con criteri giornalistici fornisce allo studente una carta in più: aiuta a comunicare in modo efficace, diretto e sintetico, sfruttando il corretto linguaggio in ogni occasione; in aggiunta, laddove necessario, aiuta nel senso opposto a lavorare sull'analisi dei testi. L'obiettivo finale, che si concretizza nella realizzazione del periodico trimestrale della scuola *Il Corriere dell'Aeronautico*, giunto ormai al quinto anno di edizione, vuol essere proprio affinare negli studenti le indispensabili capacità di sintesi e analisi. Al tempo stesso viene fornito loro un duplice spazio (*online* e cartaceo) in cui esprimere il proprio io nella scrittura o nella fotografia.

Metodologia: Lezioni frontali nelle classi del biennio del Liceo Scientifico, con presentazione della comunicazione nel senso più ampio e focalizzazione di quelle che sono le figure più strettamente giornalistiche, dall'intervista al reportage, dall'inchiesta al servizio di cronaca, dall'editoriale alla recensione. Coordinamento degli studenti di tutte le altre classi, su base volontaria, per la realizzazione di articoli destinati alla pubblicazione sia sul periodico *Il Corriere dell'Aeronautico* che sul relativo sito *web* <http://corriereaeronautico.it>.

Modalità di verifica e di valutazione: realizzazione di articoli di giornale.

Destinatari: studenti di tutte le classi dell'Istituto

Periodo: intero anno scolastico

22) INTERCULTURA – I NOSTRI STUDENTI STUDIANO ANCHE A MIAMI

Anche in questo triennio il nostro Istituto continua con il progetto di educazione interculturale partecipando a pieno titolo alla promozione della "società della conoscenza".

Durante il periodo estivo circa una ventina di allievi meritevoli delle classi terze e quarte dell'Istituto Aeronautico – Liceo Scientifico – Liceo Musicale e Coreutico "Antonio Locatelli" avranno la possibilità di partire per MIAMI perché decisi a costruire il loro futuro da adesso, sapendo che la cosa più importante che impareranno da questa esperienza sarà la capacità di relazionarsi con persone di culture diverse dalla propria, di instaurare con loro un rapporto costruttivo crescendo e arricchendosi dal confronto.

I nostri allievi saranno ospitati da una scuola di volo dotata anche di alloggi e mensa, la Florida Flight Training Center in Venice, Florida, 160 Est Airport Road, dotata anche di una nuova sede, la America Aviation Academy, a Brooksville, sempre in Florida, distante circa un'ora e mezza di macchina dalla sede principale. Qui gli studenti saranno seguiti da docenti del posto che impartiranno insegnamenti in lingua inglese e completeranno la loro preparazione con il simulatore di volo.

Le figure impegnate nel Progetto sono le seguenti:

Dirigente Scolastico: ricoprendo un'azione di guida e di indirizzo dell'Istituto sensibilizza docenti, studenti, famiglie sull'importanza del progetto.

Direttore della scuola di MIAMI: coordina le varie attività legate al progetto e tiene i contatti con la nostra scuola.

Tutor: docente incaricato di seguire i ragazzi all'estero, conoscere il loro percorso scolastico, impostare e monitorizzare il percorso formativo, facilitare la comunicazione sul rendimento e sull'esperienza in generale.

23) CORSO DI PRIMO SOCCORSO SALUTE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

La Scuola indubbiamente costituisce un luogo di lavoro atipico per quanto riguarda il fondamentale tema della sicurezza, in quanto la presenza dei minori amplifica le problematiche legate al soccorso e all'emergenza. Infatti la vivacità dei ragazzi, nonché il carattere spesso istintivo e talvolta scarsamente prevedibile dei loro comportamenti rendono il rischio e l'incidenza di infortuni un problema reale, con il quale il corpo docente e il personale ATA si misurano quotidianamente. E' quindi bene che non solo gli insegnanti, ma anche gli alunni

stessi siano formati per essere in grado di intervenire con efficacia e competenza nell'attesa dell'arrivo di personale medico qualificato. Una non meno rilevante attività di Informazione e formazione sulla sicurezza, alla luce degli obblighi di legge sull'alternanza scuola lavoro, è quella rivolta a tutti i ragazzi delle classi terze, ai sensi del dettato di legge del D.Lgs. 81/08, come attività preparatoria al lavoro.

Responsabile: Prof.ssa Riva

Relatore del Corso: personale qualificato della Croce Rossa Italiana

Finalità ed obiettivi. L'intervento formativo ha le seguenti finalità metodologiche:

- SAPERE, ovvero l'acquisizione delle conoscenze teoriche indispensabili per riconoscere un'emergenza
- SAPER FARE: ovvero l'acquisizione di abilità manuali e di schemi operativi per sapere come intervenire di fronte ad un'emergenza
- SAPER ESSERE: ovvero l'acquisizione di un approccio comportamentale adeguato a gestire le principali procedure di Primo Soccorso, in modo da evitare azioni che possano compromettere ulteriormente le condizioni dell'infortunato e garantiscano un minimo supporto medico e psicologico corretto.

Modalità di verifica e valutazione: alla fine del corso verrà proposto un questionario

Destinatari: studenti delle classi quarte e docenti, entrambi volontari

Periodo e durata: da stabilire in accordo con l'ente erogante il servizio

24) FORMAZIONE DEL PERSONALE DI SEGRETERIA

La storia del nostro Istituto è stata da sempre caratterizzata dalla presenza di più indirizzi e dall'ampia offerta formativa, il che ha reso necessario operare contemporaneamente su fronti molteplici sia dal punto di vista didattico, che tecnico ed amministrativo. Il Dirigente Amministrativo sulla base di tali complessità, ritiene opportuno che il personale di segreteria sia informato di tutti i progetti che annualmente vengono svolti dall'Istituto, in modo da essere in grado di offrire un valido supporto nell'espletare tutte le pratiche connesse alle varie attività e nel fornire informazioni puntuali e esaurienti alle richieste dei docenti e delle famiglie.

Responsabile: Dirigente Amministrativo

Relatori del corso: Dirigente Amministrativo e Vicepresidente

Finalità ed obiettivi: informare in modo adeguato e tempestivo il personale di segreteria in merito ai progetti e alle attività extra-curricolari, alle pratiche relative agli esami di stato, alle visite di istruzione e a tutto ciò che concerne le attività scolastiche, ancorché non strettamente correlate con le attività di segreteria.

Destinatari: personale di segreteria.

Durata: da definirsi in accordo con il responsabile amministrativo.

25) RELAZIONE STUDENTE-DOCENTE

I docenti hanno un ruolo rilevante nella crescita e nell'educazione dei giovani, non solo in quanto dispensatori di saperi disciplinari, ma anche in qualità di educatori. Dopo la famiglia, la scuola è l'ambiente nel quale i ragazzi trascorrono la maggior parte del loro tempo, nonché il luogo dove si aprono al mondo intessendo relazioni interpersonali significative; è quindi naturale che gli insegnanti siano gli adulti di riferimento all'interno di un ambito nel quale i genitori sono solo occasionalmente presenti. Il modo con cui si sviluppa la relazione di autorità tra docente e discente influisce sulla natura dell'apprendimento e sul grado di fiducia del discente nella propria capacità di fare per conto proprio.

Negli ultimi anni, tuttavia, si è fatta sempre più evidente la difficoltà nell'instaurare rapporti docente/discente basati sui ruoli tradizionali, nonché nel gestire il delicato equilibrio tra autorevolezza e vicinanza emotiva indispensabile a fare di un insegnante un valido punto di riferimento. Infatti accanto ai tradizionali problemi adolescenziali, emergono situazioni nuove, quali fenomeni di bullismo e *cyberbullismo*, di intolleranza, di difficoltà di comunicazione tra pari e autentica incomunicabilità col mondo adulto a volte accentuati dalla lontananza dalle famiglie, dalla presenza di problemi familiari, ma anche semplicemente dall'estrema rapidità con cui nella *e-generation* si evolvono mode, abitudini e valori, con l'effetto di ampliare il *gap* generazionale in modo mai sperimentato prima d'ora.

Tutto ciò influisce sul lavoro scolastico sia del docente, che dello studente. Nonostante nell'Istituto siano presenti validi supporti psicologici volti ad arginare queste problematiche, ciò non è sempre sufficiente dal punto di vista didattico, motivo per il quale è emersa la necessità di una formazione specifica.

Responsabile: Dirigente scolastico

Relatore del corso: *Équipe* psicologica

Finalità ed obiettivi: indurre alla riflessione sulle motivazioni dello studente e sulle strategie da adottare per rafforzarle, indirizzare il comportamento del docente di fronte alle criticità inerenti sia l'aspetto disciplinare, sia il rendimento scolastico. E nella gestione dei rapporti con le famiglie soprattutto per i casi più delicati

Destinatari: tutti i docenti

Durata del corso: da definirsi da parte del relatore

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof. Giuseppe Di Giminiani