



Visitate i nostri canali online

www.youtube.com/user/isisnatta

https://www.youtube.com/channel/UCVHDpWGcB_LsnrOZGgG0baQ

PIANO TRIENNALE DELL'OFFERTA FORMATIVA 2022- 25

SOMMARIO

IL DOCUMENTO	2
SEZIONE PRIMA.....	3
1. IL CONTESTO	3
2. Le priorità Strategiche	6
3. LE ECCELLENZE DEGLI INTERVENTI DIDATTICI D'ISTITUTO	7
4. LA DIDATTICA DIGITALE	7
5. Gli alunni	8
6. GLI INDIRIZZI DI STUDIO ATTIVI	10
7. Istituto Tecnico indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie	10
Articolazione Chimica e Materiali	11
Articolazione Biotecnologie Ambientali.....	11
Articolazione Biotecnologie Sanitarie	14
8. - Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate-Percorso Quinquennale	14
9. Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate Quadriennale	15
ESITI.....	16
POST DIPLOMA	16
SEZIONE SECONDA	17
ORGANIZZAZIONE FUNZIONALE ALL'OFFERTA FORMATIVA	17

ISTITUTO TECNICO indirizzo CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

articolazioni CHIMICA E MATERIALI,

BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI, BIOTECNOLOGIE SANITARIE

LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE

ISTITUTO TECNICO SUPERIORE PER LE NUOVE TECNOLOGIE DELLA VITA

Le Funzioni strumentali	17
L’OFFERTA DIDATTICA	18
10. Funzione strumentale n. 1 – Supporto ai Consigli di Classe	18
11. Funzione strumentale n.2 – Inclusione.....	19
12. Funzione strumentale n. 3 Percorsi per le Competenze Trasversali e l’Orientamento (PCTO).....	23
13. Funzione strumentale n. 4 – Orientamento	26
14. Dipartimento 1 – Sicurezza Legalità Educazione Civica	28
15. Dipartimento 2 – PCTO	33
16. Dipartimento n.3 – Innovazione dei curricula ITI e Liceo quadriennale.....	34
L’AMPLIAMENTO DELL’OFFERTA FORMATIVA CURRICOLARE.....	34
ISTITUTO TECNICO SUPERIORE per le Nuove Tecnologie della Vita	39
7. LA PROGETTUALITA’ CURRICOLARE.....	41

IL DOCUMENTO

Il PTOF (L.107/2015)

La dimensione triennale del Piano Triennale dell’Offerta Formativa rende necessario mantenere due piani comunicativi tra loro intrecciati. L’uno è destinato ad illustrare alle famiglie l’offerta formativa a breve termine e, in un certo senso, produrre la fotografia dell’esistente. L’altro è orientato a disegnare lo scenario futuro, l’identità dell’istituto auspicata al termine del triennio di riferimento, i processi di miglioramento continuo che si intendono realizzare.

Se il primo comunica alle famiglie e agli allievi lo status dell’istituto scolastico, i servizi attivi, le linee pedagogiche e formative che si è scelto di adottare, il secondo è il risultato di un atto di natura spiccatamente processuale, è un’anticipazione dei traguardi che si vogliono raggiungere, è una proiezione verso il futuro che costituisce la mission della scuola.

Il PTOF dell’ISIS “Giulio Natta” è dunque un documento dinamico, che definisce un orientamento e una direzione; esso disegna il percorso evolutivo dell’istituzione scolastica tra tradizione ed innovazione, il vero binomio della vision didattica ed organizzativa che la scuola vuole trasmettere attraverso i propri servizi curricolari e la propria molteplice progettualità rivolta sia alla sua specifica comunità scolastica sia alla realtà economica, civica, culturale del territorio di riferimento.

Parti a completamento integrante del Piano triennale sono:

Le sezioni Esiti e Processi del Rapporto di autovalutazione d’Istituto (RAV) Al link:
http://cercalatuascuola.istruzione.it/cercalatuascuola/istituti/BGIS03200C/giulio-natta/valutazione/sintesi/?jsessionid=2XehiYF33ztnbZAYYLdeYmiU.mvlas008_2

SEZIONE PRIMA

IL CONTESTO

Giulio Natta

Un Istituto scolastico orientato al settore chimico non poteva che essere intitolato a Giulio Natta, l'unico scienziato italiano insignito del premio Nobel per la chimica (1963). Nella sua attività Natta riusciva ad instaurare uno stretto rapporto tra la ricerca fondamentale, la ricerca applicata e la produzione industriale. In particolare sperimentò l'utilizzo di catalizzatori stereospecifici per la produzione di materie plastiche, quali il Moplen e il Meraklon, da monomeri gassosi come il propilene.

Giulio Natta è nato a Porto Maurizio (IM) il 26 febbraio 1903, dopo la maturità classica presso il Liceo "Colombo" di Genova si iscrisse al corso di laurea di Ingegneria Industriale al Politecnico di Milano, dove si laureò in Ingegneria Chimica nel 1924, a soli 21 anni. Dall'anno successivo fu professore incaricato di Chimica Generale presso lo stesso Politecnico fino al 1932, anno in cui vinse il concorso alla cattedra di Chimica Generale dell'Università di Pavia; dove rimase fino al 1935, quando venne chiamato a ricoprire la cattedra di Chimica Fisica dell'Università La Sapienza di Roma. Nel 1937 ricoprì la cattedra di Chimica Industriale al Politecnico di Torino. L'anno successivo ritornò al Politecnico di Milano, alla cattedra di Chimica Industriale, che lasciò nel 1973 dopo 35 anni di attività accademica. Natta morì a Bergamo il 2 maggio 1979, all'età di 76 anni.

La storia dell'Istituto

L'Istituto "Giulio Natta" nasce nel 1973 come scuola autonoma dallo scorporo dell'indirizzo "Chimica Industriale" dalle altre specializzazioni dell'ITIS "Pietro Paleocapa" di Bergamo. In un primo momento ha sede presso l'Istituto "Carlo Botta" nel quartiere di Colognola in città e nel 1975 si sposta presso la nuova e attuale sede di via Europa al civico 15.

All'indirizzo "Chimica industriale", nell'a.s. 1981/1982 si sono aggiunti l'indirizzo "Ecologico" e l'indirizzo "Tecnologie alimentari".

Nell'a.s. 1985/1986 all'indirizzo "Chimica Industriale" si affianca il progetto sperimentale "Deuterio" il cui piano di studio, con il relativo quadro orario, lo sostituisce completamente dall'a.s. 1995/1996 con l'istituzione del nuovo indirizzo "Chimico".

Nell'ambito degli indirizzi denominati "Progetti coordinati Brocca" l'offerta formativa d'Istituto si arricchisce, dall'a.s. 2001/2002, del Liceo Scientifico Tecnologico.

La riforma della Scuola Secondaria di Secondo Grado, in vigore dall'a.s. 2010/2011, ha modificato la denominazione dell'Istituto in Istituto Statale d'Istruzione Secondaria introducendo, per l'Istituto Tecnico, le tre articolazioni dell'indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie"; "Chimica e Materiali" (ITCM), "Biotecnologie Ambientali" (ITBA) e "Biotecnologie Sanitarie" (ITBS); per il Liceo il Liceo Scientifico l'opzione Scienze Applicate (LI03).

L'indirizzo liceale fortemente improntato all'innovazione e sperimentazione, nell'anno scolastico 2017/18 si arricchisce con l'avvio della sperimentazione di durata quadriennale;

nell'anno scolastico 2018/19 si completa nel triennio con l'avvio della sperimentazione "Biologia con curvatura Biomedica".

L'offerta formativa si arricchisce ulteriormente dall'a.s. 2011/2012 con la fondazione dell'Istituto Tecnico Superiore per le Nuove Tecnologie della Vita oggi con diversi percorsi attivi: Tecnico Superiore per le produzioni biotecnologiche, Tecnico Superiore per le produzioni chimico-industriale, Tecnico superiore per la gomma, Tecnico superiore per le formulazioni farmaceutiche, produzioni cosmetiche,

Il territorio

L'Istituto opera sull'intera provincia di Bergamo. Si tratta di un territorio molto urbanizzato a vocazione prevalentemente industriale, con un tasso di disoccupazione tra i più bassi d'Italia (nonostante la recente crisi economica e produttiva) dove l'industria chimica è presente con alcune aziende di dimensioni medio-grandi e centinaia di piccole e medie attività produttive.

Le attività di produzione e trasformazione degli alimenti e delle biotecnologie sono presenti in maniera significativa, sia con importanti siti produttivi che con piccole realtà estremamente dinamiche. Le attività di servizio riferite ai settori chimico e biotecnologico sono piuttosto sviluppate ma in genere di piccole dimensioni.

Le collaborazioni

L'Istituto, conosciuto e ben radicato nella struttura produttiva regionale, ha caratterizzato le proprie attività didattiche con collaborazioni significative sia con le aziende del settore sia con gli enti e le istituzioni operanti in ambito scientifico ed economico. Confindustria Bergamo, Federchimica, l'Associazione Maestri del Lavoro riconoscono e sostengono la scuola; molte aziende del territorio accolgono studenti in stage e co-progettano con i docenti qualificate attività di orientamento e alternanza Scuola-Lavoro che contribuiscono all'inserimento della realtà scolastica nel contesto produttivo. In tal senso opera da anni il **Comitato "Pro Paleocapa e Natta"** a sostegno dell'innovazione tecnologico strumentale e della formazione dei docenti d'Istituto.

Negli anni le attività dell'Istituto sono state fortemente caratterizzate da significative collaborazioni con importanti Enti e realtà territoriali operanti in ambito scientifico: **l'Istituto Mario Negri, l'Ospedale "Giovanni XXIII" di Bergamo, le Università di Bergamo, Pavia, Milano.**

Dall'anno scolastico 2012/13 il catalogo del partenariato si è ulteriormente rafforzato grazie all'importante presenza, quali partner nella realizzazione di eventi sui temi della legalità e della ricerca scientifica, delle **Fondazioni "Bernardo e Quirino Sestini" e "Zaninoni"**.

Dall' 2017, nel contesto della curvatura di "Biologia e biomedica" è diventata ordinamentale la collaborazione con **l'Ordine nazionale dei medici chirurghi e odontoiatri.**

In questi ultimi anni si sono ulteriormente moltiplicate le collaborazioni per la ricerca e lo sviluppo dei curricula che l'istituto intraprende con il gruppo Chimici Confindustria Bergamo per gli indirizzi di Chimica e delle biotecnologie e con il Ministero della Pubblica Istruzione per l'indirizzo sperimentale di durata quadriennale.

Dal 2021 è attiva la collaborazione con **FID ed ENAC** per il conseguimento della patente di guida dei Droni.

Certificazioni ed accreditamenti

L'ISIS "Giulio Natta" ha ottenuto, molteplici accreditamenti ministeriali e regionali per l'erogazione dei servizi formativi e dei piani di sviluppo tecnologico e organizzativo.

In particolare:

Dal 2010 l'Istituto è **Accreditato in sezione "A" dell'Albo Regionale della Lombardia degli "Operatori per Servizi di Istruzione e Formazione Professionale"**. Grazie a tale accreditamento l'ISIS "Giulio Natta" è l'Istituto scolastico di riferimento nonché Socio fondatore dell'Istituto Tecnico Superiore "Nuove Tecnologie per la Vita" ed è ad oggi Ente per i servizi al lavoro e di placement "Garanzia Giovani" per Regione Lombardia.

Con Decreto MIUR del 27/12/2017 è stata aperta la **sperimentazione di una classe quadriennale** del Liceo scientifico opzione scienze applicate con curvatura biomedica.

Dal 2017 l'Istituto ha avviato la **curvatura biomedica** relativamente all'indirizzo liceale quinquennale e quadriennale in collaborazione con l'Ordine dei medici chirurghi e odontoiatri.

Con Decreto MIUR per la Lombardia dall'anno scolastico 2016 ad oggi è **Centro della provincia di Bergamo per la Promozione della Legalità (CPL)**.

Inoltre l'Istituto "G. Natta" è:

Test Center autorizzato AICA (Associazione Italiana Calcolo Automatico) per lo svolgimento di sessioni di esame finalizzati alle Certificazioni Informatiche ECDL-ICDL, sia di base che avanzate.

Centro per il conseguimento delle certificazioni linguistiche PET/FCE/CAE Cambridge. Dal 2019 svolge il progetto "Patentino della Robotica", oltre ad attività altre correlate al mondo della robotica (gare e manifestazioni nazionali).

Dal 2021 è **centro erogatore di percorsi formativi dedicati al mondo della Robotica Educativa ed Industriale** finalizzati al conseguimento della patente di guida dei Droni in collaborazione con FID ed ENAC, certificazione utile in diversi ambiti lavorativi.

LE PRIORITÀ STRATEGICHE

L'ISIS "Giulio Natta" è un Istituto:

- in cui formare vuol dire, oltre che preparare ed istruire per il mondo del lavoro e/o ad un percorso universitario, fornire strumenti ai giovani per affrontare le complesse problematiche del futuro con un atteggiamento critico ma anche aperto e solidale;
- che si costituisce come una comunità educante all'interno della quale tutte le componenti (studenti, docenti, personale ATA, genitori) sono attivamente impegnate a promuovere relazioni improntate al rispetto della dignità, dei diritti e delle culture di tutte le persone, contribuendo a creare un clima di serena collaborazione, pur nel rispetto dei diversi ruoli e delle diverse funzioni delle varie componenti;
- che promuove il rispetto di ogni forma di differenza (etnica, culturale, di genere, di religione), il dialogo tra le culture e l'integrazione tra studenti provenienti da diverse realtà; impegnato a promuovere relazioni sane tra gli studenti, nonché a prevenire e a contrastare qualsiasi forma di prevaricazione, così come qualsiasi manifestazione di bullismo o di razzismo;
- in cui è garantita un'attività ordinaria di qualità, sulla quale conseguentemente costruire percorsi progettuali che la valorizzano e che stimolano negli studenti l'attivazione di diverse potenzialità di apprendimento;
- ove i vari percorsi formativi (liceale e tecnico), pur nelle rispettive peculiarità, hanno pari risorse e dignità;
- ove l'attività di laboratorio e la didattica laboratoriale viene valorizzata in tutte le sue caratteristiche con la messa a disposizione per tutti gli studenti di strutture, strumenti e risorse anche attingendo alle numerose disponibilità che il territorio bergamasco offre;
- in cui la sicurezza negli ambienti, nei laboratori e nelle attività non è solo un pur doveroso adeguarsi a norme e regolamenti, ma viene vissuta come un'opportunità di crescita umana e di sensibilità sociale;
- in cui vi è trasparenza ed efficienza nella gestione delle risorse umane ed economiche, con una seria programmazione anche pluriennale degli investimenti;
- in cui la ricca attività progettuale è al servizio della qualità dell'Offerta Formativa;
- in cui vi sia attenzione alle persone in difficoltà, con percorsi efficaci di recupero e di valorizzazione del potenziale inespresso, in grado di creare motivazione e curiosità negli studenti;
- in cui le diversità sono viste come valore aggiunto e non occasione di scontro e divisione;
- aperto al territorio, capace di svilupparne le potenzialità e che si pone come un punto di riferimento sempre attento e competente in campo culturale e scientifico;
- che ricorda e valorizza la sua storia legata al mondo industriale e chimico della bergamasca;
- dove vengono valorizzate le risorse tecnologiche e multimediali come strumento per realizzare una didattica efficace e innovativa;
- bello e piacevole da frequentare per gli studenti, gli insegnanti e tutto il personale.

LE ECCELLENZE DEGLI INTERVENTI DIDATTICI D'ISTITUTO

L'intervento didattico dell'Istituto Natta si caratterizza per una forte attenzione alla formazione della persona e allo sviluppo di competenze; ciò che contraddistingue la nostra proposta formativa è la metodologia della ricerca applicata a tutte le discipline, sia umanistiche che scientifiche, senza trascurare le connotazioni storiche, culturali ed etiche che caratterizzano un approccio moderno a tali contenuti.

L'offerta formativa è ampliata da molte attività integrative e iniziative di interazione con il territorio, che potenziano il conseguimento delle competenze curricolari.

L'Istituto ha una ricca dotazione laboratoriale; le attrezzature, le strumentazioni e i sussidi didattici sono in continuo potenziamento e aggiornamento didattico.

La stabilità del corpo docente garantisce continuità e competenza professionale nello sviluppo dell'azione didattica e educativa.

In particolare sono state ampiamente sviluppate expertise nel contesto della Didattica Digitale.

LA DIDATTICA DIGITALE

Il processo di integrazione degli strumenti digitali nella didattica è frutto di una sperimentazione pluriennale avviata a partire dall'a.s. 2014-2015 quando, grazie al Progetto Generazione Web Lombardia, si sono costituite le prime classi digitali con l'utilizzo del tablet.

Da allora una commissione di docenti ha curato con particolare attenzione l'implementazione della didattica digitale avviando una sperimentazione sul campo che ha permesso di convenire ad alcune scelte strategiche comuni sia a livello di strumentazione tecnologica che di metodologie didattiche.

A partire dall'a.s. 2017-2018 l'istituto si è dotato della G-Suite for Education e ha investito fortemente nella formazione interna dei docenti.

Nell'a.s. 2019-2020 l'avvento della DaD a causa della pandemia di COVID-19 ha rappresentato l'occasione per completare il processo di innovazione già in atto coinvolgendo l'intero istituto in un processo di condivisione del patrimonio comune di esperienze maturate negli anni precedenti, attraverso l'utilizzo di una piattaforma moodle per la formazione continua dei docenti (<https://www.supportonattabg.it/moodfutura/>).

Dall'a.s. 2020-2021 non esiste più la distinzione tra classi digitali e classi tradizionali, dal momento che ormai si è giunti ad una completa integrazione nella didattica degli strumenti tecnologici e delle metodologie innovative in tutte le classi. I docenti, in un'ottica di blendedlearning, hanno strutturato dei percorsi di apprendimento guidati per gli studenti all'interno di due piattaforme moodle dedicate a corsi disciplinari ed interdisciplinari che mirano a potenziare le competenze in ambito scientifico (<https://www.supportonattabg.it/moodle2/>) e in materia di sicurezza (<https://www.supportonattabg.it/moodle/>).

A partire dal 2020, secondo le indicazioni del PNSD, sono stati allestiti i FutureLabs, spazi di apprendimento attrezzati per lo svolgimento di attività didattiche con l'uso integrato del digitale, che hanno permesso all'istituto di svolgere un ruolo primario come centro di formazione regionale (<https://sites.google.com/nattabg.edu.it/futurelab/home-page>)

La ricca dotazione hardware e software per la Robotica Educativa, la Realtà Virtuale e Aumentata offre a docenti e studenti la possibilità affrontare lo studio delle STEM con un approccio più efficace, basato sulla completa integrazione tra laboratorio virtuale e reale

GLI ALUNNI

Le iscrizioni corrispondono ad una popolazione scolastica proveniente in misura preponderante dal circondario di Bergamo, con una percentuale di ragazze elevata (circa 25%) rispetto alla generalità degli Istituti Tecnici Industriali.

Nell'anno scolastico 2021/22 l'istituto è frequentato da 1497 studenti frequentanti 66classi:

anno scolastico	n. alunni	n. classi		
		ITI	LICEO	TOTALE
1993/1994	1119	46	-	46
1994/1995	1100	45	-	45
1995/1996	1154	45	-	45
1996/1997	993	42	-	42
1997/1998	867	40	-	40
1998/1999	762	35	-	35
1999/2000	810	35	-	35
2000/2001	685	33	-	33
2001/2002	654	25	4	29
2002/2003	694	22	8	30
2003/2004	770	21	13	34
2004/2005	833	18	17	35
2005/2006	893	20	20	40
2006/2007	883	20	20	40
2007/2008	922	20	21	41
2008/2009	919	21	20	41
2009/2010	1016	22	19	41

2010/2011	1116	25	20	45
2011/2012	1208	27	21	48
2012/2013	1287	29	22	51
2013/2014	1424	31	26	57
2014/2015	1601	33	29	62
2015/2016	1645	35	29	64
2016/2017	1658	37	30	67
2017/2018	1655	39	30	69
2018/2019	1647	39	30	69
2019/2020	1580	37	29	67
2020/2021	1579	37	30	67
2021/22	1497	36	30	66

Il bacino di utenza si estende su tutta la provincia di Bergamo e includendo anche alcuni Comuni di province confinanti. In un'indagine condotta recentemente il 21% degli studenti è residente nella città di Bergamo, il 62 % proviene da un'area di raggio 10 km attorno alla città e il restante 17 % proviene da comuni più lontani o da fuori provincia. **Il 38% è la componente delle alunne.**

GLI INDIRIZZI DI STUDIO ATTIVI

ISTITUTO TECNICO INDIRIZZO CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

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

Il primo biennio (I – II) è caratterizzato da una funzione essenzialmente formativa ed orientativa per fornire agli alunni gli strumenti per una scelta consapevole del proprio avvenire.

Il secondo biennio (III – IV) ed il quinto anno (V) costituiscono un percorso formativo unitario in tre articolazioni “Chimica e Materiali”, “Biotecnologie ambientali” e “Biotecnologie sanitarie”. La scelta dell’articolazione dovrà essere effettuata entro il secondo anno.

Discipline	I	II
Lingua e letteratura italiana	4	4
Lingua inglese	3	3
Storia	2	2
Geografia	1	-
Matematica	4	4
Diritto ed economia	2	2
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2
Scienze integrate (Fisica)	3 (1)	3 (1)
Scienze integrate (Chimica)	3 (1)	3 (1)
Scienze e tecnologie applicate (Chimica)	-	3
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3 (1)	3 (1)
Tecnologie informatiche	3 (2)	-
Scienze motorie e sportive	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1
Totale ore complessivo	33 (5)	32 (3)

Articolazione Chimica e Materiali

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

Discipline	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	3	3	3
Complementi di matematica	1	1	-
Chimica analitica e strumentale	7 (5)	6 (4)	8 (6)
Chimica organica e biochimica	5 (3)	5 (3)	3 (2)
Tecnologie chimiche industriali	4	5 (2)	6 (2)
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1
Totale ore complessivo	32 (8)	32 (9)	32 (10)

- Articolazione Biotecnologie Ambientali

Nell'articolazione "Biotecnologie ambientali" vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative al governo e controllo di progetti, processi e attività, nel rispetto delle normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza degli ambienti di vita e di lavoro, e allo studio delle interazioni fra sistemi energetici ed ambiente, specialmente riferite all'impatto ambientale degli impianti e alle relative emissioni inquinanti.

Discipline	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	3	3	3

Complementi di matematica	1	1	-
Chimica analitica e strumentale	4 (3)	4 (3)	4 (4)
Chimica organica e biochimica	4 (3)	4 (3)	4 (2)
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo ambientale	6 (2)	6 (2)	6 (2)
Fisica ambientale	2	2 (1)	3 (2)
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1
Totale ore complessivo	32 (8)	32 (9)	32 (10)

- Articolazione Biotecnologie Sanitarie

Nell'articolazione "Biotecnologie sanitarie" vengono identificate, acquisite ed approfondite le competenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, biologici, microbiologici e anatomici e all'uso delle principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico ed alimentare, al fine di identificare i fattori di rischio e causali di patologie e applicare studi epidemiologici, contribuendo alla promozione della salute personale e collettiva.

Discipline	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	3	3	3
Complementi di matematica	1	1	-
Chimica analitica e strumentale	3 (2)	3 (2)	-
Chimica organica e biochimica	3 (2)	3 (2)	4 (3)
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	4 (2)	4 (2)	4 (3)
Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia	6 (2)	6 (3)	6 (4)
Legislazione sanitaria	-	-	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1
Totale ore complessivo	32 (8)	32 (9)	32 (10)

N. B. Tutti i curricula prevedono l'insegnamento trasversale dell'EDUCAZIONE CIVICA il cui curriculum verticale deliberato in Collegio Docenti è reperibile al link

<https://www.nattabg.edu.it/istituto/programmazione-disciplinare-di-istituto/>

-LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE-PERCORSO QUINQUENNALE

Il percorso quinquennale del Liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica.

In particolare, l'opzione Scienze Applicate fornisce agli alunni competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti la cultura scientifico-tecnologica con specifico riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica e alle loro applicazioni. La padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative è assicurata anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio.

Discipline	I	II	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3 (1)	3 (1)	3 (1)	3 (1)	3 (1)
Storia e geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)
Fisica	2 (1)	2 (1)	3 (2)	3 (2)	3 (2)
Scienze naturali (Biologia, Chimica e Scienze della Terra)	3 (1)	4 (2)	5 (2)	5 (2)	5 (2)
Disegno e storia dell'arte	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore complessivo	27 (7)	27 (8)	30 (9)	30 (9)	30 (9)

-Opzione "Biologia curvatura Biomedica" https://www.nattabg.edu.it/curvatura_biomedica/

Il piano quinquennale dell'indirizzo liceale prevede, a partire dalla classe terza, una particolare specializzazione nell'ambito delle conoscenze Biomediche in convenzione con l'ordine dei medici chirurghi e odontoiatri della Provincia di Bergamo.

La curvatura sperimentale attiva dall'a.s. 2018/19 prevede in aggiunta al quadro orario dell'indirizzo 150 ore di lezioni e di attività di alternanza nel triennio così distribuite:

Classe terza o seconda del Liceo Quadriennale: 40 ore di lezioni di biologia svolte in modo integrato dai docenti d'istituto e dai medici e 10 ore di attività di alternanza svolta presso i dipartimenti ospedalieri convenzionati;

Classe quarta o terza del Liceo Quadriennale: 40 ore di lezioni di biologia svolte in modo integrato dai docenti d'istituto e dai medici individuati e 10 ore di attività di alternanza svolta presso i dipartimenti ospedalieri convenzionati;

Classe quinta o quarta del Liceo Quadriennale: 40 ore di lezioni di biologia svolte in modo integrato dai docenti d'istituto e dai medici individuati e 10 ore di attività di alternanza svolta presso i dipartimenti ospedalieri convenzionati.

Gli studenti del Liceo quadriennale sono già inseriti nel curriculum Biologia curvatura medica. Gli studenti delle classi terze che intendessero frequentare la sperimentazione "Biologia curvatura Biomedica" dovranno presentarne richiesta in classe seconda secondo modalità rese pubbliche nel mese di gennaio di ciascun anno.

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE QUADRIENNALE

<https://www.nattabg.edu.it/nuovo-liceo-quadriennale/>

<https://www.nattabg.edu.it/wp-content/uploads/2019/12/Proposta-progettuale-Diploma-Quadriennale-Istituto-Natta--BG.pdf>

Il percorso del liceo scientifico quadriennale è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. In particolare, l'opzione scienze applicate fornisce agli alunni competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti la cultura scientifica-tecnologica con specifico riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica e alle loro applicazioni. La padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative è assicurata anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio. Il curriculum include l'insegnamento trasversale dell'EDUCAZIONE CIVICA

Liceo Scientifico quadriennale				
Discipline				
Lingua e letteratura italiana	5 (1)	5(1)	5(1)	4
Lingua inglese	3 (1)	4 (1)	4 (1)	3 (1)
Geo Storia	3	3	-	-
Storia	-	-	3	3
Filosofia	-	1	2	3

Matematica	5 (2)	5(2)	5(2)	5(2)
Informatica	2 (2)	3 (3)	2 (2)	3 (2)
Fisica	3 (2)	2 (1)	4 (2)	4 (2)
Scienze naturali (Biologia, Chimica e Scienze della Terra)	6 (2)	5(2)	5 (3)	5 (3)
Disegno e storia dell'arte	3 (3)	2 (2)	2 (2)	3 (3)
Diritto - materia opzionale	1	1	1	
Scienze motorie e sportive	3*(2) *di cui 1 ora in compresenza con Scienze naturali	3*(2) *di cui 1 ora in compresenza con Scienze naturali	2(2)	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1	1
Tot ore settimana	35	35	36	36

*in parentesi ore svolte in laboratorio o in palestra

ESITI

Relativamente agli esiti degli scrutini per gli ammessi alle classi successive e ai risultati conseguiti dagli studenti diplomati si rimanda alla consultazione del link

<http://cercalatuascuola.istruzione.it/cercalatuascuola/istituti/BGIS03200C/giulio-natta/valutazione/naviga> al punto 2.1.a. "Esiti degli scrutini".

POST DIPLOMA

Alla conclusione del percorso quinquennale sia liceale che tecnico, gli studenti hanno l'opportunità di iscriversi a tutti i percorsi universitari, al Biennio di Istruzione Tecnica Superiore*, a percorsi di specializzazione post-diploma o di inserirsi nel mondo del lavoro.

*Tutte le informazioni ai link: <https://www.fondazionebiotecnologie.it/chi-siamo/fondazione-its/>

ISCRITTI AI PERCORSI UNIVERSITARI e post Diploma

I dati statistici pregressi per gli iscritti ai percorsi universitari sono disponibili per la consultazione al link <http://cercalatuascuola.istruzione.it/cercalatuascuola/istituti/BGIS03200C/giulio-natta/valutazione/naviga> al punto 2.4.a. "Prosecuzione negli studi universitari"<https://eduscopio.it/>

SEZIONE SECONDA

ORGANIZZAZIONE FUNZIONALE ALL'OFFERTA FORMATIVA

L'Organigramma d'Istituto è consultabile al link

<https://www.nattabg.edu.it/istituto/organigramma/>

L'organizzazione funzionale d'istituto prevede il seguente sistema di staff e line :

Le Funzioni strumentali

Funzione Strumentale n. 1- **Supporto ai Consigli di Classe**

Funzione Strumentale n.2- **Inclusione**

Funzione Strumentale n. 3- **PCTO (Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento)**

Funzione Strumentale n.4- **Orientamento** (Open day, orientamento classi seconde, PCTO per l'orientamento)

I Dipartimenti

Dipartimento n. 1- **Sicurezza Legalità Educazione Civica**

Dipartimento n. 2- **Inclusione**

Dipartimento n. 3 - **Innovazione dei curricula ITI e Liceo quadriennale**

L'OFFERTA DIDATTICA

Funzione strumentale n. 1 – *SUPPORTO AI CONSIGLI DI CLASSE*

Il supporto ai lavori dei Consigli di Classe; supporto al DS per la comunicazione; referente delle attività finalizzate al successo formativo e alla prevenzione della dispersione scolastica: attività di recupero. In particolare le attività di recupero coordinate dalla Funzione strumentale sono :

Attività di recupero

Corsi di riallineamento delle conoscenze per gruppi classe

Qualora all'avvio dell'anno scolastico nelle classi seconde, terze, quarte e quinte, si evidenziassero, anche attraverso gli esiti dei test d'ingresso, gravi lacune da parte di tutto il gruppo classe, o di una buona parte di questo, su conoscenze e/o competenze ritenute fondamentali per una disciplina, il Consiglio di classe, su proposta del docente della stessa disciplina, può richiedere al Dirigente Scolastico l'attivazione di un corso di riallineamento. Il Collegio dei docenti individua i criteri per l'attivazione dei corsi di riallineamento. Il Dirigente scolastico, dopo aver verificato che la richiesta corrisponde ai criteri fissati dal Collegio autorizzerà il corso.

Sportello "Help"

Attivo tutto l'anno scolastico, con l'esclusione delle settimane dei Consigli di Classe e quelle della "pausa didattica", lo Sportello "Help" è un'attività di assistenza didattica rivolta agli alunni che desiderano prendervi parte. Poiché è l'alunno stesso a richiedere chiarimenti su argomenti curricolari in cui presenta lacune o incertezze, egli si pone in situazione attiva con maggiore predisposizione quindi all'apprendimento.

Sulla base di un calendario prefissato in cui sono state raccolte le disponibilità dei docenti a svolgere questo tipo di attività, la disciplina, il giorno, l'ora e l'aula in cui l'intervento si svolgerà, gli alunni sono invitati a prenotarsi entro le 48 ore precedenti lo Sportello tramite un apposito registro indicando, oltre ai dati anagrafici (cognome, nome e classe di appartenenza), l'argomento oggetto dell'attività di recupero. Per motivi amministrativi lo Sportello "Help" troverà attivazione al raggiungimento di almeno tre alunni prenotati. Gli alunni possono scegliere liberamente il docente cui richiedere l'attivazione dello Sportello, anche se non appartiene al proprio Consiglio di Classe.

Pausa didattica

Negli ultimi anni il Collegio docenti ha deliberato la collocazione di una pausa didattica in coincidenza dello scrutinio di metà anno scolastico, per favorire il recupero degli alunni con valutazioni insufficienti. I docenti sono invitati a sospendere lo svolgimento del programma per avviare le azioni didattiche che ritengono più opportune per il raggiungimento del successo formativo. Questa modalità di intervento risulta particolarmente proficua perché sono gli stessi docenti del Consiglio di Classe a mettere in atto le azioni didattiche che – pertanto – saranno tese, da un lato a recuperare gli argomenti in cui si è riscontrata carenza degli alunni e dall'altro a riallineare quelle conoscenze utili per affrontare la seconda parte dell'anno. Inoltre gli alunni con valutazione positiva potranno svolgere azioni di tutoraggio nei confronti dei compagni più deboli o potranno approfondire argomenti relativi alla programmazione. Al termine della "pausa didattica" ogni docente dovrà verificare l'efficacia dell'azione di recupero segnalando infine, al docente coordinatore di classe, il miglioramento o la permanenza dell'insufficienza.

Attività di recupero estivo

Alla consegna delle valutazioni finali degli alunni deliberate dai Consigli di Classe in sede di scrutinio di fine anno, per gli alunni con giudizio sospeso l'Istituto organizza attività di recupero estive strutturate in tre momenti: corso di recupero; compiti delle vacanze; verifica finale. Il corso di recupero, della durata complessiva di 10/12 ore, si svolge nel periodo giugno - agosto. Il lavoro personale dello studente, svolto autonomamente appartiene a pieno titolo all'attività di recupero. La verifica finale è l'ultimo momento delle attività di recupero estive che, unitamente al giudizio espresso dal docente titolare del corso di recupero, saranno oggetto di valutazione dei Consigli di Classe in sede di scrutinio di sospensione del giudizio.

La modalità di svolgimento del corso, così come l'attribuzione dei corsi ai docenti e la modalità di svolgimento della verifica finale, è oggetto di delibera del Collegio Docenti.

Funzione strumentale n.2 – INCLUSIONE

Bisogni Educativi Speciali

L'area dei BES comprende:

- portatori d'handicap certificati con legge 104/92;
- DSA, Disturbi specifici di apprendimento certificati con legge 170/2010;
- Disturbi evolutivi specifici;
- Difficoltà relative alla non conoscenza della cultura e della lingua italiana;
- Svantaggio socio-culturale.

Ad essi si aggiungono tutti quei casi di disagio e/o bisogno che possono emergere e che necessitino di azioni concrete per aiutare lo studente nel suo percorso didattico al fine di garantirgli difficoltà e opportunità pari a quelle degli altri studenti.

Il Referente si serve dell'aiuto di docenti che costituiscono il gruppo Inclusione e BES e che si occupano di specifici aspetti della materia (Disabilità, disagio linguistico, sportivi, istruzione domiciliare, supporto didattico, ecc.).

Per quanto riguarda gli alunni certificati con legge 104/92, il referente, in collaborazione con gli insegnanti di sostegno e con i membri del gruppo Inclusione e BES, gestirà la collaborazione in rete con famiglie, servizi e agenzie del territorio, nonché con le Scuole precedentemente frequentate.

Il Referente coordina l'assistenza ai Consigli di Classe ove non sia presente un insegnante di sostegno a fronte della presenza di un alunno certificato con legge 104/92.

Il Referente o un delegato del Dirigente già componente del GLI parteciperà al Gruppo di lavoro Operativo sull'Inclusione (GLO).

Per tutti gli altri casi coordinerà gli incontri con gli studenti che hanno consegnato la certificazione in segreteria e i loro genitori tra i mesi di luglio e settembre, al fine di redigere un PDP che sia il più idoneo possibile alle esigenze di ogni singolo individuo.

E' cura dello stesso promuovere la presa in carico di questi alunni da parte del Coordinatore e del Consiglio di Classe con l'inizio dell'anno scolastico.

Il Referente, insieme ai membri del gruppo Inclusione e BES dedicati agli studenti atleti di alto livello, ne coordina l'inserimento nella sperimentazione ministeriale e la relativa redazione dei PFP e ne cura la presa in carico da parte dei Consigli di Classe.

Presumibilmente entro il mese di Novembre viene stilato il Piano Didattico Personalizzato dal Consiglio di Classe o il Piano Educativo Individualizzato dal GLO, entrambi i documenti dovranno essere condivisi e approvati da tutti gli insegnanti del Consiglio di Classe e controfirmati dai genitori.

Lungo il corso dell'anno scolastico questi documenti saranno oggetto di eventuali revisioni per promuovere il successo formativo dello studente.

Particolare attenzione l'Istituto riserva agli aspetti di personalizzazione degli apprendimenti nei casi di istruzione domiciliare e di scuola in ospedale predisponendo gli opportuni progetti.

All'inizio dell'anno scolastico il Referente organizzerà un incontro di formazione per i nuovi docenti dell'Istituto per formarli sulle procedure e sulla gestione dei casi BES, nonché per promuovere un corretto atteggiamento verso essi e una responsabilizzazione piena verso queste problematiche.

Sempre all'inizio dell'anno scolastico il Referente organizzerà, se necessario, un seminario di formazione sulla redazione del PEI, specialmente rivolto ai docenti di quei Consigli di Classe ove non sia presente un insegnante di sostegno a fronte della presenza di un allievo certificato con legge 104/92.

Su richiesta del Comitato Genitori, il Referente organizzerà incontri con le famiglie sul tema dell'inclusione e dei BES.

Il referente coordinerà il Gruppo di Lavoro per l'Inclusione e BES costituito all'interno del nostro Istituto che si propone i seguenti obiettivi:

- sviluppo di una modulistica adeguata;
- supportare i Consigli di classe nella stesura dei Piani Didattici Personalizzati e/o dei Piani Educativi Individualizzati e/o dei Progetti Formativi Personalizzati;
- promuovere interventi di aggiornamento relativi ai Bisogni Educativi Speciali;
- elaborare e redigere il Piano Annuale Inclusività dell'Istituto;
- promuovere un corretto atteggiamento verso le problematiche di inclusione e BES;
- promuovere la sensibilizzazione verso queste tematiche all'interno della scuola.

Nel **GLI** possono confluire le seguenti figure professionali dell'Istituto:

- referente studenti Bes;
- referente alunni stranieri;
- referente della promozione della salute;
- coordinatori di classi che includono studenti con Bisogni Educativi Speciali;
- coordinatori d'area disciplinare.

L'istituto è partner della rete " S.P.S.: [Scuole che promuovono salute](http://www.istruzione.lombardia.gov.it/temi/rete-sps/), le cui informazioni sono reperibili al link <http://www.istruzione.lombardia.gov.it/temi/rete-sps/>

Sportello ascolto psicologico

E' uno spazio rivolto agli studenti e alle studentesse di questo Istituto. Attraverso la presenza di una psicologa si offre l'occasione di un confronto con una persona esperta disposta a: ascoltare, dialogare e chiarire.

Prevenzione della dispersione scolastica

Ai fini della prevenzione della dispersione scolastica è importante che la scuola esprima la propria capacità orientante, che ha come finalità primaria il successo formativo.

Un primo aspetto riguarda il raccordo con la scuola media inferiore e con altre Istituzioni agenti sul territorio che si dedicano all'orientamento e alla realizzazione di percorsi per la motivazione e la valorizzazione dei bisogni formativi degli studenti.

Un secondo aspetto riguarda il percorso del primo anno: accanto alle attività di Accoglienza, i Consigli di Classe, se necessario, possono predisporre interventi mirati a fornire agli studenti e alle loro famiglie un quadro delle diverse possibilità formative.

-Integrazione alunni stranieri

Il referente per l'integrazione degli alunni stranieri, in capo al docente funzione strumentale per la didattica inclusiva, ha il compito di progettare gli interventi educativo-didattici promuoventi il primo inserimento, l'inclusione e la valorizzazione degli alunni non italo-foni iscritti nell'Istituto.

Integrazione significa "integrità del sé" nel pieno riconoscimento dei diritti fondamentali, tra cui si annovera il diritto allo studio. La normativa vigente sull'integrazione scolastica delinea procedure di supporto a favore degli alunni stranieri che necessitano degli strumenti linguistico-comunicativi e cognitivi per affrontare seraficamente il loro percorso di apprendimento.

Le difficoltà emergono dalle divergenze topologiche e strutturali delle lingue di origine con l'italiano L2 che determinano dei divari e sull'asse dei linguaggi e su quello scientifico, quest'ultimo causato dall'adozione di programmazioni diverse negli Istituti scolastici di provenienza.

Il protocollo interno prevede l'individuazione del profilo degli alunni stranieri con l'ausilio di strumenti specifici quali le schede per la rilevazione delle competenze iniziali e di quelle linguistiche. I Consigli di Classe svolgono la funzione di attenti osservatori e facilitatori dell'apprendimento. Tutti gli insegnanti sono coinvolti nel progetto educativo e didattico promuovendo un clima positivo e azioni finalizzate all'inclusione degli alunni stranieri nella classe. Stilano il PDP dopo l'iniziale periodo di osservazione disponendo strumenti compensativi e misure dispensative e valorizzano le differenze etniche e culturali incoraggiando attività interculturali.

Per gli studenti stranieri è previsto, altresì, un percorso di potenziamento della lingua italiana L2.

Per quanti sono Neo Arrivati in Italia o hanno genitori o tutori residenti nel territorio italiano la cui L1 pertiene ad una famiglia linguistica distante da quella indo-europea, viene attivato un corso di italiano di base per rafforzare il processo di alfabetizzazione e apprendimento della L2.

Per loro l'accesso all'italiano scritto e orale implica una "dematernalizzazione". Il punto di partenza sarà, pertanto, costituito dallo sviluppo delle BICS (Basic Interpersonal Communication Skills), essenziali per la piena valorizzazione personale ed interpersonale all'interno del locus scolastico.

Tra gli obiettivi del corso si annoverano l'acquisizione della grammatica di base e del lessico fondamentale, nonché il consolidamento delle capacità di letto-scrittura ad un livello A1/ A2 del QCER (Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue).

D'altro canto, per gli alunni con una scolarizzazione pregressa e soggiornanti in Italia da almeno due anni si prevede un percorso di potenziamento dell'italiano per lo studio affinché gli studenti acquisiscano metacompetenze nelle varie discipline.

Pertanto, il CALP (Cognitive Academic Language Proficiency), nonché la familiarizzazione delle microlingue e dei vari linguaggi disciplinari, intende potenziare la metacognizione per una maggiore consapevolezza delle abilità più complesse che sottendono i saperi trasversali e che sono necessari per il successo scolastico.

Lo sviluppo delle capacità metacognitive è condizione imprescindibile, come precisato nella Raccomandazione europea 5/2014 "sull'importanza delle competenze nella lingua di scolarizzazione per l'equità e la qualità nell'istruzione".

L'acquisizione della lingua dello studio rappresenta una conquista cognitiva complessa perché, difatti, ingloba le microlingue delle differenti aree disciplinari. Il lessico settoriale risulta connotato dalla distanza etimologica dall'italiano di base e dalla conservatività o innovatività della terminologia specifica. Nel testo microlinguistico, inoltre, la morfosintassi è più complessa e la testualità è codificata con riferimenti extralinguistici come formule alfanumeriche, iconografie et simili, oltre a forti caratterizzazioni dal punto di vista culturale e interculturale.

Pertanto, gli studenti sono guidati nella comprensione delle informazioni implicite ed esplicite, nel riconoscimento della testualità e intertestualità e nell'acquisizione delle procedure operative per svolgere compiti scolastici e trovare soluzioni ad un livello B1/C1 del QCER.

I due corsi sono annuali e la calendarizzazione è definita sulla base degli orari delle classi di appartenenza degli studenti alloggiati prediligendo, laddove possibile, orari extracurricolari.

I docenti che collaborano al progetto sono scelti su adesione volontaria sebbene siano richieste loro le competenze didattiche per insegnare italiano L2. Il referente dell'integrazione, infine, possiede un know-how di conoscenze, abilità e competenze necessarie per promuovere ed affrontare tutti gli aspetti connessi con l'integrazione degli alunni stranieri.

L'educazione interculturale costituisce, dunque, lo sfondo dove si definiscono campi d'intervento didattico specifici rivolti agli alunni non italofoni. Nella Guida per lo sviluppo e l'attuazione di curricoli per un'educazione plurilingue e interculturale del Consiglio d'Europa si legge: "L'educazione plurilingue e pluriculturale risponde al diritto di ogni individuo ad una educazione di qualità: acquisizione di competenze, di conoscenze, di strategie e di atteggiamenti e alla costruzione di identità individuali e collettive. Si tratta di rendere più efficace l'insegnamento e, contemporaneamente, di far sì che esso contribuisca al successo scolastico degli allievi più vulnerabili, oltre che alla coesione sociale". Pertanto, in ottemperanza alla Linee guida per l'accoglienza e l'integrazione degli alunni stranieri CM 19 febbraio 2014 e agli altri riferimenti normativi tra cui Indicazioni e raccomandazioni per l'integrazione di alunni con cittadinanza non

italiana, MIUR Diversi da chi?, il nostro Istituto opera un'azione didattica a vantaggio di tutti gli studenti promuovendo lo sviluppo della persona e il successo scolastico.

FUNZIONE STRUMENTALE N. 3 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)

La definizione dei percorsi per il conseguimento di competenze trasversali e per lo sviluppo della capacità di orientarsi nella vita personale e nella realtà sociale e culturale è stata definita con chiarezza dalle linee-guida formulate dal MIUR ai sensi dell'articolo 1, comma 785, legge 30 dicembre 2018, n. 145, che modificava in parte l'alternanza scuola-lavoro, così come definita dalla legge 107/2015.

I percorsi vengono inquadrati nel contesto più ampio dell'intera progettazione didattica, chiarendo che non possono essere considerati come un'esperienza occasionale di applicazione in contesti esterni dei saperi scolastici, ma costituiscono un aspetto fondamentale del piano di studio.

Questo modo di intendere le esperienze comporta un capovolgimento delle tradizionali modalità di insegnamento, riprogettando la didattica a partire dalle competenze trasversali così come descritte nella Raccomandazione del Consiglio del Parlamento Europeo del 22 maggio 2018, ossia nella definizione di un progetto concordato per la soluzione di un problema, e di impresa formativa simulata, ossia nello sviluppo di attività imprenditoriali così come effettivamente presenti nella realtà, naturalmente con l'apporto fondamentale del territorio (aziende, enti culturali, centri di ricerca etc.).

Nella progettazione devono essere definiti e previsti i criteri di valutazione delle diverse competenze acquisite, tra cui decisiva quella di comprendere le caratteristiche del territorio e la definizione del proprio progetto di vita.

La normativa attualmente in vigore stabilisce in 150 nei tecnici e 90 nei licei le ore da dedicare per i PCTO

È importante sottolineare il ruolo centrale dei Consigli di classe nella progettazione dei percorsi, nella gestione e realizzazione degli stessi e, infine, nella valutazione del raggiungimento dei traguardi formativi, a cura di tutti i docenti del Consiglio di Classe.

E' opportuno che il Consiglio di classe, in sede di progettazione, definisca i traguardi formativi dei percorsi, sia in termini di orientamento, sia in termini di competenze trasversali e/o professionali attese, operando una scelta all'interno di un ampio repertorio di competenze a disposizione.

In sede di scrutinio, quindi, ciascun docente, nell'esprimere la valutazione relativa ai traguardi formativi raggiunti dagli studenti, tiene conto anche del livello di possesso delle competenze - promosse attraverso i PCTO e ricollegate alla propria disciplina di insegnamento in fase di programmazione individuale - osservato durante la realizzazione dei percorsi, formulando una proposta di voto di profitto e fornendo elementi per l'espressione collegiale del voto di comportamento.

Sotto il profilo operativo è necessario:

individuare accuratamente le competenze trasversali e/o professionali da sviluppare, in termini funzionali a favorire l'auto-orientamento dello studente;

promuovere la riflessione degli studenti sulle loro preferenze, attitudini e attese relative all'esperienza da realizzare;

coinvolgere gli studenti nella progettazione dei percorsi;

attuare una efficace comunicazione per le famiglie;

accompagnare gli studenti nell'osservazione e nella riflessione sui percorsi attivati, ivi comprese (laddove previsto) le dinamiche organizzative e i rapporti tra soggetti nell'organizzazione ospitante, condividere e rielaborare criticamente in aula quanto sperimentato fuori dall'aula;

documentare l'esperienza realizzata, anche attraverso l'utilizzo degli strumenti digitali;

disseminare e condividere i risultati dell'esperienza.

Nella programmazione annuale il Consiglio di Classe è libero di scegliere tra le seguenti attività di PCTO nel triennio cercando, laddove possibile, di diversificare affinché gli studenti possano sperimentare tutti i contesti di apprendimento in linea generale si propone almeno la seguente suddivisione di massima:

Liceo	Attività	ore
Terze (raggiungere per ogni studente almeno 30 ore/annue)	Project work	30-40
	Attività a scuola ed esperienze *	10
	Corso Sicurezza sulla piattaforma in Alternanza	4
	Restituzione esperienze vissute	5
Quarte (raggiungere per ogni studente almeno 30 ore/annue)	Attività a scuola ed esperienze	10
	Project Work o Impresa Simulata Formativa	30-40
	Restituzione esperienze vissute	5
	Corso sicurezza Progetto Giasone	4
CLASSI QUINTE (raggiungere per ogni studente almeno le 90 ore complessive di ASL)	Attività a scuola ed esperienze	10
	Orientamento professionale	30-40
	Restituzione complessiva delle esperienze vissute	8
	Corso sicurezza Progetto Giasone	4

Istituto tecnico	Attività	ore
Terze (raggiungere per ogni studente almeno 60 ore/annue)	Project work	
	Attività a scuola ed esperienze	40-60
	Corso Corso Sicurezza sulla piattaforma in Alternanza	10-20
	Restituzione esperienze vissute	4 5
Quarte (raggiungere per ogni studente almeno 60 ore/annue)	Attività a scuola ed esperienze	
	Impresa formativa Simulata o se la situazione lo consente	10
	Tirocinio curriculare	40-60
	Restituzione esperienze vissute	5
	Corso sicurezza Progetto Scuola Sicura	4
CLASSI QUINTE (raggiungere per ogni studente almeno le 150 ore complessive di ASL)	Attività a scuola ed esperienze	
	Tirocinio in azienda (solo per le classi che non hanno mai svolto l'esperienza se la situazione lo consente) o orientamento professionale	10-20 20-40
	Restituzione complessiva delle esperienze vissute	8
	Corso sicurezza Progetto Scuola Sicura	4

La certificazione delle competenze sviluppate attraverso l'alternanza concorre alla determinazione del voto di profitto delle discipline coinvolte nell'esperienza di PCTO oppure nel voto di condotta, contribuendo così al credito scolastico.

Di seguito alcune tipologie di Project Work consolidate in questi anni:

Challenge Based Learning (CBL) e Hackaton in collaborazione con il Ministero dell'istruzione e la rete scuole aderenti

Scopriamo la Morla, progetto svolto in collaborazione con esperti naturalisti ad indirizzo naturalistico per valorizzare l'ecosistema territoriale

Le piante Officinali dall'antichità ai giorni nostri, progetto svolto in collaborazione con l'Orto botanico di Bergamo che introduce gli studenti nella valorizzazione delle piante per le terapie farmacologiche

"Che Classe" in collaborazione con Edoomark società di comunicazione che favorisce la capacità comunicativa, di immagine e relazionale

Scienza e Arte in collaborazione con Gamec e Accademia Carrara per affrontare gli aspetti dei materiali chimici dell'arte

FUNZIONE STRUMENTALE N. 4 – ORIENTAMENTO

Organizzazione delle attività di orientamento in ingresso (Open-Day, "Partenze intelligenti", "Stage al Natta", ...).

La Funzione assume il Coordinamento delle Commissioni Orientamento

Orientamento in ingresso

L'Istituto organizza, per gli studenti del terzo anno delle scuole secondarie di primo grado, OPEN DAY con lo scopo di presentare l'intera offerta formativa, oltre ad altre iniziative di orientamento specifiche per chi ha già un'idea del percorso da intraprendere e vuole saperne di più.

Nel corso di tali iniziative vengono presentati i corsi dell'Istituto Tecnico e il Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate oltre all'Istituto Tecnico Superiore che ha sede nel nostro Istituto.

Si prevede una presentazione generale dell'Istituto seguita da informazioni specifiche relative ai diversi corsi di studio.

Tali iniziative hanno l'obiettivo di offrire un ulteriore aiuto ai potenziali iscritti per scegliere con consapevolezza il proprio percorso di studi entrando nel merito di quelli che sono gli obiettivi formativi e le opportunità professionali di ciascun corso; l'informazione all'utenza sui percorsi didattici offerti costituisce un indispensabile servizio agli studenti e alle famiglie.

Nei mesi di novembre e dicembre si svolgono le giornate di Scuola Aperta-OpenDay.

Alle famiglie o a gruppi di studenti interessati è offerta la possibilità di visitare la scuola durante tutto l'anno previo accordo con la dirigenza.

Vengono presentate ai visitatori anche delle brevi esperienze di laboratorio, da parte di alcuni docenti coadiuvati da gruppi di studenti interni.

Ministage

Nel periodo dicembre - gennaio di norma vengono organizzati presso l'Istituto degli stage individuali per alunni delle terze medie al fine di far capire e conoscere la metodologia didattica laboratoriale che contraddistingue il nostro Istituto. I ragazzi interessati dovranno compilare on-line l'apposito modulo di iscrizione per richiedere di essere accolti ad una delle giornate stabilite che verranno pubblicate sul sito della scuola.

Collaborazione con lo "Spazio informagiovani" del Comune di Bergamo

Il Comune di Bergamo organizza attività di orientamento per gli studenti delle scuole medie della Città. Il percorso si conclude con una serie di incontri presso lo spazio del Polaresco con insegnanti rappresentanti di scuole superiori della provincia organizzati per aree tematiche.

Il nostro Istituto partecipa per l'area scientifico-tecnologica.

Orientamento classi seconde CMB

Agli alunni del biennio del tecnico, a partire dal termine della classe prima, è dedicato un percorso di orientamento finalizzato ad accompagnarli ad una scelta consapevole, in linea con le proprie attitudini di studio e le reali possibilità lavorative.

Le attività sono curate in orario curricolare dai docenti di chimica e di Scienze e tecnologie applicate, ma prevedono anche l'intervento di docenti del triennio esperti delle discipline di indirizzo e di studenti tutor delle classi quarte e quinte.

L'orientamento infatti, oltre a svolgere un'azione informativa sui quadri orari delle tre articolazioni (chimica e materiali, biotecnologie ambientali e biotecnologie sanitarie), i profili in uscita e gli eventuali sbocchi lavorativi o possibili percorsi universitari più mirati, mira a guidare gli alunni alla scoperta di sé, delle proprie passioni e dei propri talenti attraverso una serie di esperienze e di incontri che possano fornire loro nuovi stimoli e spunti di riflessione.

Si prevedono anche alcune esperienze laboratoriali in orario extracurricolare calendarizzate all'interno di una settimana appositamente dedicata nel periodo compreso tra fine ottobre e inizio febbraio. Le attività si svolgono all'interno dei laboratori di indirizzo (analisi, microbiologia e igiene) e prevedono la compresenza dell'insegnante curricolare di Scienze e tecnologie applicate e di un docente esperto della disciplina oltre all'azione di tutoraggio di compagni più grandi all'interno di piccoli gruppi. In tal modo gli studenti possono conoscere i futuri ambienti di lavoro, incontrare figure di riferimento e confrontarsi tra pari.

Al termine del percorso di orientamento viene somministrata una prova parallela di Scienze integrate per accertare i livelli di competenza acquisiti nelle discipline di indirizzo (Chimica, Scienze e tecnologie applicate, Fisica e Biologia) e portare gli alunni a riflettere sulle proprie attitudini di studio, elemento non trascurabile per una scelta che possa favorire il successo formativo.

Potranno rientrare nelle attività di orientamento anche alcune uscite didattiche, tra cui visite a laboratori di ricerca, aziende del settore, impianti produttivi.

Orientamento in uscita

L'Istituto pone l'orientamento come proprio obiettivo strategico per il benessere e il contrasto alla dispersione scolastica. In particolare ai fini orientativi sono progettati:

I PCTO, a partire dalla classe terza, e i project work;

le azioni d'eccellenza funzionali alla scelta del proprio progetto di vita e per il potenziamento delle competenze, ad esempio Gare, Challenge, conseguimento di certificazioni e patentini, partecipazione ai bandi per la realizzazione di progetti innovativi e di ricerca.

Inoltre in ciascun anno scolastico in sinergia con l'Associazione dei genitori d'istituto vengono promosse attività per la promozione di una scelta consapevole post diploma. In particolare sono previste giornate di orientamento a:

Istruzione tecnica superiore (V livello EQF)

Scelta Universitaria (VI livello EQF)

Inserimento lavorativo (salone aziendale) in sinergia con Confindustria Bergamo

L'orientamento post-diploma costituisce un passaggio fondamentale nel percorso personale e professionale dei giovani: decidere se porsi subito alla ricerca di lavoro o proseguire gli studi – e in quale direzione - significa scegliere tra alternative che possono riservare scenari molto diversi ed ipotizzare decisamente il futuro. Il momento della scelta obbliga a riflettere su di sé, sulle proprie risorse, sui propri interessi ed aspirazioni, ma richiede anche un'analisi della realtà esterna, delle occasioni formative, delle prospettive del mercato del lavoro.

L'orientamento post-diploma effettuato dal nostro Istituto si articola in una serie di attività: distribuzione mirata di materiali informativi; collocazione in biblioteca di pubblicazioni per la consultazione da parte degli studenti; coordinamento per la preiscrizione informatizzata all'Università; incontri con esperti.

In particolare due sono le azioni previste: la prima è quella di far incontrare gli alunni delle classi terminali con l'esperienza dell'ITS "Nuove tecnologie per la vita" vera novità nel panorama duale di istruzione e formazione; l'altra è quella di dedicare un numero di ore one-to-one all'analisi sistematica dei tratti dell'identità di ciascun alunno (analisi delle motivazioni/propensioni, analisi delle dimensioni individuali della scelta-motivazioni, interessi, valori,... - , valutazione personale delle competenze, delle vocazioni, limiti, potenzialità, ecc...).

DIPARTIMENTO 1 - SICUREZZA LEGALITÀ EDUCAZIONE CIVICA

Sicurezza Il riordino degli Istituti Tecnici riconfigura gli indirizzi e ridisegna il profilo educativo culturale e professionale dello studente introducendo in modo diffuso e sistematico lo studio della sicurezza che deve essere svolto in coerenza con le competenze principali di cittadinanza per promuovere comportamenti e stili di vita sani e sicuri. La nostra scuola è consapevole che l'educazione degli allievi alla prevenzione, oltre ad essere un obbligo di legge, è un importante obiettivo educativo visto che, ancora oggi, gli incidenti e gli infortuni rappresentano un serio problema che pesa sulle coscienze di tutti noi in modo drammatico e doloroso. La nostra scuola, ad indirizzo tecnico-scientifico, è il luogo privilegiato per la costruzione e la diffusione della cultura della prevenzione perché scienza e tecnologia – con i loro statuti epistemologici, i loro contenuti e i loro strumenti – sono in grado di contribuire significativamente alla prevenzione sia degli infortuni sui luoghi di lavoro sia degli incidenti industriali. Questo processo educativo non prescinde dal pieno coinvolgimento di discipline anche non strettamente tecnico-scientifiche come la storia, la letteratura, l'educazione civica, il diritto e l'economia. È possibile, con esse, effettuare un'analisi più approfondita delle variabili sociali ed economiche, mettere a fuoco le cause "profonde" degli incidenti e dei disastri, e sottolineare come diritti e istanze di tutela costituzionalmente garantiti, quelli della salute, della sicurezza e dell'incolumità sui luoghi di lavoro.

Inoltre, il tema della "sicurezza" è trasversale a tutti gli indirizzi con specifici riferimenti a valori etico-sociali, perché l'allievo sia in grado di orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le Carte internazionali dei diritti umani e di analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale.

In tutti i percorsi dell'istruzione tecnica e liceale, questi valori sono da perseguire attivamente, secondo il principio che essi sono un valore intrinseco e non complementare o addizionale alle attività.

Il Dipartimento opera quindi per promuovere l'affermazione di questa nuova prospettiva culturale nell'istituto realizzando le iniziative per:

- suscitare una motivazione positiva nei riguardi della prevenzione infortuni negli ambienti di vita, di studio e di lavoro, dei disastri ambientali e dell'igiene del lavoro, ponendo particolare attenzione ai temi dell'etica e alla riflessione sul rapporto fra Scienza, Tecnica, Uomo e Società;
- individuare i bisogni formativi e collaborare alla definizione dei piani di aggiornamento del personale;
- mantenere viva l'attenzione non solo degli allievi ma, anche, di tutto il personale scolastico ed educativo su temi di elevato valore sociale quali sono quelli della sicurezza e della prevenzione degli incidenti, degli infortuni e dei disastri industriali e ambientali;
- promuovere e sostenere la condivisione e la diffusione delle metodologie più efficaci per migliorare i risultati di apprendimento degli studenti in materia di sicurezza;
- realizzare "alleanze formative" sul territorio con il mondo del lavoro, delle professioni e della ricerca un raccordo più stretto e organico della scuola con i soggetti istituzionali e sociali del territorio e, in particolare, con il sistema produttivo, il mondo del lavoro e delle professioni, attraverso un'alleanza formativa stabile, ampia e radicata a livello locale;
- favorire il coinvolgimento di tutte le discipline nello sviluppo delle competenze di sicurezza, ambiente, legalità a partire;
- favorire l'uso dei metodi della ricerca da parte degli allievi che, individualmente o collettivamente, con un utilizzo intelligente di quanto studiato, realizzino indagini sui temi della prevenzione degli incidenti industriali e dei disastri ambientali;
- favorire la pedagogia del progetto, utile all'acquisizione di competenze complesse, coinvolgendo gli studenti nel lavorare intorno a un compito condiviso che abbia una sua rilevanza, non solo all'interno dell'attività scolastica, ma anche fuori di essa.

Progetti specifici

"SCUOLA SICURA", Progetto di Integrazione della Sicurezza nei Curricoli Scolastici

Il Progetto è promosso e realizzato da numerosi enti e associazioni del territorio che hanno sottoscritto un accordo per avviare un rapporto di collaborazione volto a promuovere e realizzare un programma pluriennale di azioni comuni che possano rendere effettiva, nella scuola, l'educazione alla sicurezza e alla prevenzione. L'obiettivo principale è dare supporto, a livello territoriale, allo sviluppo del progetto formativo "Integrazione sicurezza nei curricula scolastici" previsto dal Piano Regionale 2014 -2018 per la tutela della sicurezza e della salute, approvato con delibera della Giunta Regionale Lombardia n. X/1104 del 20/12/2013.

(istituti coinvolti nel progetto " Giulio Natta", "Cesare Pesenti" e "Lorenzo Mascheroni" partner: UST - Ufficio Scolastico di Bergamo, ASL di Bergamo - Direzione Generale - DTL - Direzione Territoriale del Lavoro di Bergamo, Confindustria Bergamo, CGIL, CISL, UIL BG, ANMIL BG, Imprese & Territorio, Federazione Autotrasportatori italiana BG, Ordine degli Ingegneri di BG, Ordine degli Architetti, Collegio dei periti industriali)

Il documento [la scuola sicura](#) è l'esito del percorso formativo suddetto, che ha approfondito lo sviluppo di competenze sulla salute e sicurezza, in un continuum verticale di accompagnamento dello studente lungo l'intero percorso di studi.

GIASONE

Il nostro istituto ha realizzato uno strumento per la valutazione degli apprendimenti degli allievi del 1° biennio (classi prime e seconde) predisponendo un'apposita piattaforma e-learning denominata "Giasone".

Il gruppo di lavoro "scuola sicura" del nostro istituto ha fatto proprie le linee guida e il materiale elaborato nel gruppo LA SCUOLA SICURA Bergamo (Syllabus e Unità Formative), ha presentato e attuato il PROGETTO GIASONE che prevede il coinvolgimento di quasi tutte le discipline (progetto pluridisciplinare) nel proporre agli studenti argomenti di studio, analisi e approfondimento sul tema della Salute e sicurezza a scuola e sui luoghi di lavoro.

Nel corso dell'anno i ragazzi devono superare un TEST (ove sono declinati i contenuti di legge obbligatori per la formazione base e specifica) per verificare l'acquisizione delle conoscenze e competenze acquisite e così attestare la formazione.

Giasone Modulo 0 dall'a.s. 2015/16 Test di valutazione proposto a tutte le classi prime dell'istituto;

Giasone Modulo 1 dalla.s. 2016/17 Test di valutazione proposto a tutte le classi seconde e prime del nostro istituto; attivando anche tutte le forme di recupero dei moduli non superati al fine di attestare il superamento dei moduli.

I risultati dei test permettono di attestare la formazione base (4 ore) e la formazione specifica (8 ore) D. leg. 81/2008.

ACCOGLIENZA SICURA

Da anni nel nostro istituto viene attuato il progetto di Accoglienza Sicura nelle classi prime svolto dai docenti di TTRG dell'ITI e dei docenti di Disegno del Liceo, i primi giorni di scuola nel mese di Settembre con l'obiettivo di:

Informare gli alunni delle classi prime in entrata del Piano di evacuazione del nostro istituto,

Mostrare e illustrare la planimetria dell'istituto: dislocazione dei laboratori, della palestra, delle aule piano terra, primo e secondo, auditorium, bar, sportelli pubblici vice presidenza, ecc.

Indicare il comportamento corretto in caso di evacuazione dall'istituto, evacuazione attenta, silenziosa e ordinata. Distinguere il comportamento da tenere in caso di terremoto o incendio o fuga di gas o attentato.

Coinvolgere le classi, gli studenti nel processo di formazione della persona riguardo la sicurezza nella scuola.

Coinvolgere i Consigli di classe nella verifica delle competenze e conoscenze acquisite dagli studenti riguardo ai comportamenti in caso di emergenza.

Legalità e il Progetto CPL <https://www.nattabg.edu.it/cpl/>

Il Centro di Promozione della Legalità di Bergamo ha la sua sede presso l'Istituto "Giulio Natta", oggi vede la partecipazione di 60 scuole, di 20 Enti del territorio e di 2 Reti interistituzionali. Nasce da un tessuto di azioni e di scuole in rete che da decenni si è sviluppato in provincia sui temi della cittadinanza, della partecipazione e della legalità. Il CPL è quindi più che un progetto di intenti, il coordinamento e il luogo per l'implementazione di una realtà già radicata in cui i temi della prevenzione e dell'educazione alla cittadinanza attiva sono obiettivi condivisi sia nei risultati sia nelle metodologie. Obiettivi principali del progetto sono:

La Sostenibilità delle educazioni alla cittadinanza e di contrasto alle illegalità nell'ambito dei progetti di Didattica Integrata e/o di PCTO. Il contrasto e la lotta alla cultura delle illegalità fra i bambini e i giovani affinché già da piccoli si sia argine e sentinella contro il diffondersi della indifferenza sociale. La documentazione attraverso la creazione di un «Albo Bianco della Legalità» con la raccolta degli ambiti di azione, delle iniziative progettuali degli Enti e delle modalità di contatto; il sostegno e lo sviluppo dei percorsi di cittadinanza e di legalità nelle scuole e nel territorio; la raccolta della documentazione prodotta. Gli appuntamenti annuali di confronto e di incontro: i Meeting provinciali studenteschi e gli incontri/dibattito con i protagonisti e i testimoni che sono oggi in prima linea nella lotta alle criminalità.

EDUCAZIONE CIVICA

Il presente Piano dell'Offerta Formativa, di durata triennale, ha recepito le indicazioni della Legge n. 92 2019 sulla introduzione dell'insegnamento scolastico dell'Educazione Civica, successivamente normato con il Decreto Ministeriale n. 35 2020, recante Linee guida per l'insegnamento trasversale dell'Educazione civica da integrare nel curriculum di istituto costruito sulle proposte di tre grandi assi tematici

1. Costituzione, diritto, legalità e solidarietà
2. Sviluppo Sostenibile ed ambientale, tutela patrimonio, agenda 2030
3. Cittadinanza Digitale.

Si richiamano inoltre le competenze, abilità e conoscenze che le persone dovrebbero sviluppare nel corso della formazione di base per consentire una corretta convivenza democratica emanate dal Consiglio d'Europa nel 2016 del tutto coerenti con la Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'UE del 2006, che presenta le otto competenze chiave per l'apprendimento permanente, assunte nelle Indicazioni Nazionali per i Licei; e nelle Linee Guida degli Istituti tecnici e Professionali come "orizzonte di riferimento" e finalità generale del processo di istruzione. Uno scenario del tutto coerente è delineato nei 17 obiettivi enunciati dall'ONU nell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile divenuto faro nella pratica didattica del nostro istituto.

L'acquisizione delle competenze relative all'insegnamento dell'Educazione Civica ha caratterizzato la proposta dell'offerta formativa del nostro istituto scolastico già prima dell'entrata in vigore della norma in oggetto, su almeno tre livelli.

Innanzitutto attraverso la vita stessa nell'ambiente scolastico in cui esercitare diritti e doveri mediante accurate procedure metacognitive con il supporto dei docenti, sperimentando forme di partecipazione attiva alla vita democratica.

In secondo luogo nell'ambito delle discipline Storia, Filosofia e Diritto ed Economia ma al contempo nel lavoro "sul campo" in tutte le discipline.

In terzo luogo nella ricchezza delle proprie attività educative e nei vari progetti di carattere interdisciplinare nonché nei Percorsi Trasversali per le Competenze e l'orientamento Volti a promuovere la partecipazione attiva degli studenti in varie attività attivando forme di collaborazione con soggetti diversi (famiglie, istituzioni locali, agenzie culturali ed educative).

Ogni Consiglio di classe ha elaborato UDA (Unità di apprendimento) per l'insegnamento trasversale dell'EDUCAZIONE CIVICA che tengono conto delle tematiche presenti nel curriculum d'Istituto e i cui moduli si svolgeranno ripartendo equamente le ore programmate nei due periodi.

La progettazione delle attività, nel rispetto delle indicazioni contenute nel Curriculum di educazione civica, per ciascun anno di corso, la proposta delle compresenze e la relativa ripartizione oraria tra le discipline concorrenti all'insegnamento dell'Educazione civica, nel rispetto del monte ore minimo pari a 33 ore/anno, è demandata ai singoli Consigli di Classe.

La norma richiama il principio della trasversalità del nuovo insegnamento, anche in ragione della pluralità degli obiettivi di apprendimento e delle competenze attese, non ascrivibili ad una singola disciplina così come evidenziato nell'allegato C delle Linee Guida della legge.

"L'insegnamento dell'educazione civica è oggetto delle valutazioni periodiche e finali previste sia dal D.lgs. 13 aprile 2017, n. 62 che dal D.P.R. del 22 giugno 2009, n. 122. È compito del docente coordinatore, eletto nei singoli consigli di classe, formulare la proposta di voto dopo avere acquisito elementi conoscitivi dai docenti a cui è affidato l'insegnamento dell'Educazione civica. La valutazione dell'insegnamento ha natura autonoma ed è riportata nel registro elettronico e nel documento di valutazione intermedia e finale. La valutazione deve essere coerente con le competenze, abilità e conoscenze indicate nella programmazione per l'insegnamento dell'educazione civica e affrontate durante l'attività didattica.

Gli allievi delle classi quinte affronteranno le tematiche dell'UDA anche in sede di colloquio all'Esame di Stato. Il voto di Educazione civica concorre all'ammissione alla classe successiva.

Vedasi in allegato la griglia di valutazione deliberata dal Collegio docenti.

L'insegnamento trasversale dell'educazione civica è integrato con esperienze extra-scolastiche a partire dalla costituzione di reti con altri soggetti istituzionali e del Terzo settore, con particolare riguardo a quelli impegnati nella promozione della cittadinanza attiva (art. 8 c.1 della L. 92/2019). Tutte le attività progettuali che intersecano le tematiche inerenti l'educazione civica possono concorrere alla determinazione della valutazione disciplinare e degli atteggiamenti (ad es: progetti specifici di Istituto, bullismo e cyber-bullismo, progetti inseriti nei PCTO, partecipazione attiva alla vita scolastica con assunzione di ruoli specifici realmente attivi e propositivi).

Il Curriculum deliberato dal Collegio docenti in data 16 novembre 2021 è reperibile al link:

<https://www.nattabg.edu.it/istituto/programmazione-disciplinare-di-istituto/>

DIPARTIMENTO 2 – PCTO

Il Dipartimento, coordinato dalla Funzione strumentale, collabora con i Consigli di Classe per la progettualità relativa all'alternanza scuola-lavoro.

L'alternanza scuola-lavoro viene organizzata sia nel Liceo scientifico delle scienze applicate che nell'Istituto tecnico allo scopo di:

permettere agli studenti di comprendere il proprio interesse e le proprie attitudini per un certo tipo di lavoro;

orientare gli studenti per le proprie scelte future;

permettere agli studenti di verificare se hanno gli strumenti culturali, professionali e relazionali per inserirsi in un contesto diverso da quello scolastico;

.adeguare la didattica ordinaria alle competenze richieste dal mondo della ricerca e delle professionalità;

favorire la didattica per competenze;

comunicare in modo appropriato al contesto professionale di riferimento.

riconoscere i contesti lavorativi e i diversi ruoli professionali.

In particolare,

per i corsi Tecnici i percorsi di Alternanza vengono organizzati allo scopo di:

realizzare in modo più efficace il collegamento scuola-mondo del lavoro;

verificare complessivamente il livello di qualificazione professionale fornito dalla scuola in rapporto alle esigenze del mondo del lavoro;

individuare possibilità di adeguamento del curriculum scolastico riguardo a metodi e contenuti;

permettere agli studenti di comprendere il proprio interesse e la propria vocazione per un certo tipo di lavoro;

orientare gli studenti per le proprie scelte future;

permettere agli studenti di verificare se hanno gli strumenti culturali, professionali e relazionali per inserirsi in un contesto diverso da quello scolastico.

per il Liceo scientifico delle scienze applicate allo scopo di:

realizzare in modo più efficace il collegamento scuola-mondo del lavoro;

permettere agli studenti di comprendere il proprio interesse e le proprie attitudini per un certo tipo di lavoro;

orientare gli studenti per le proprie scelte future;

permettere agli studenti di verificare se hanno gli strumenti culturali, professionali e relazionali per inserirsi in un contesto diverso da quello scolastico.

Si definiscono i seguenti obiettivi:

monitoraggio delle programmazioni disciplinari del secondo biennio e quinto anno con specifica attenzione al nuovo esame di stato;

sviluppo, in modo particolare per l'ITI, dei profili professionali in linea con le esigenze territoriali del settore chimico attraverso forme di collaborazione finalizzate all'attuazione di innovative attività didattico-laboratoriali e a modelli efficaci di alternanza scuola lavoro .

L'AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA CURRICOLARE

I progetti e le aree di approfondimento curricolare sono molteplici di seguito quelli che hanno un respiro continuativo negli anni:

SMILE@Nautilus : Azioni per il miglioramento del curricolo territoriale e l'attrattività del titolo finale

Viaggi d'istruzione e Stage linguistici, (progetti PCTO)

Bergamo scienza

Borse di studio, gare e concorsi

Certificazioni linguistiche

Certificazioni informatiche

Madrelingua inglese progetto SITE

Gruppo sportivo

Educazione alla sicurezza

Tornei e partecipazione eventi CBL

Olimpiadi Matematica

Gara nazionale della Chimica e Giochi della Chimica, Olimpiadi della Chimica

CAMPUS STEAM – Piano estate

Il progetto SMILE@Nautilus, laboratorio territoriale per l'occupabilità, nasce dall'unione di due progetti presentati dal nostro Istituto e dall'Istituto Superiore Statale "Pietro Paleocapa".

Il progetto prevede la realizzazione di un Living Lab localizzato in due punti focali: il campus Paleocapa e Natta e il Parco Scientifico e Tecnologico del Kilometro Rosso. Il Living Lab presenta una duplice finalità: da un lato vuole contribuire allo sviluppo delle professionalità utili allo sviluppo del manifatturiero avanzato, dall'altro vuole favorire percorsi innovativi per l'orientamento e la lotta alla

dispersione scolastica. Tutto ciò sarà possibile mettendo in atto azioni territoriali di sistema basate sulla collaborazione tra istituzioni scolastiche, enti di ricerca, imprese, università attraverso l'utilizzo congiunto e coordinato delle strutture laboratoriali. Si tratta di una iniziativa capace di valorizzare le progettualità già in atto in termini di alternanza e orientamento e di sperimentare nuovi modelli collaborativi e sinergici tra scuola e imprese mirati allo sviluppo delle competenze e professionalità del futuro.

Viaggi e visite d'istruzione

Le visite di istruzione all'interno dell'attività scolastica devono essere strettamente collegate al PTOF dell'Istituto e vissute come una importante opportunità densa di valenze educative e culturali. Per diventare incisive non sono lasciate alla sola iniziativa del gruppo classe o alla semplice proposta di uno o più insegnanti, ma sono oggetto di preparazione che coinvolge il più possibile l'intero gruppo docente e discente del Consiglio di classe. Le visite di istruzione possono essere di uno o più giorni e vengono ipotizzate seguendo un apposito regolamento di istituto.

Il pacchetto delle visite di istruzione comprende anche stage linguistici all'estero, (paesi di lingua inglese) con lezioni in loco e conseguente certificazione.

BergamoScienza

La collaborazione con Bergamoscienza è sicuramente importante per la valorizzazione sul territorio delle esperienze e delle attività che l'Istituto Natta istituzionalmente effettua (divulgazione scientifica) ma anche come esperienza formativa per i nostri studenti con forte rinforzo della motivazione personale nell'ambito del progetto di vita di ogni singolo studente.

Borse di studio, gare e concorsi

Il nostro Istituto partecipa tradizionalmente ai Giochi della chimica, organizzati dalla Società Chimica Italiana, che vedono anche il coinvolgimento di nostri docenti nelle fasi di addestramento degli allievi e di approntamento dei test.

I risultati positivi hanno portato i nostri studenti sino alle fasi nazionali e alle Olimpiadi internazionali della Chimica.

Inoltre si incentiva la partecipazione alle seguenti competizioni nazionali sia in campo matematico scientifico che in campo umanistico filosofico:

Olimpiadi della matematica nelle varie fasi individuali (Giochi di Archimede per tutti gli interessati; gara distrettuale e nazionale solo se selezionati nelle fasi precedenti) (<http://olimpiadi.dm.unibo.it/>);

Gran premio della matematica applicata, promosso da Forum ANIA- Consumatori e l'Università Cattolica del Sacro Cuore con l'obiettivo di valorizzare le competenze logico-matematiche e offrire un'occasione di orientamento. Il Gran premio si svolge in 2 fasi nei mesi di gennaio/ febbraio. (www.ioeirischi.it)

olimpiadi dell'informatica (<https://www.olimpiadi-informatica.it/>);

olimpiadi di statistica (<https://www.sis-statistica.it/ita/9956/Olimpiadi%20Italiane%20di%20Statistica>);

olimpiadi della fisica (<https://www.olifis.it/>);

olimpiadi delle scienze (<http://olimpiadi.anisn.it/>);

olimpiadi della filosofia (<http://www.miur.gov.it/olimpiadi-di-filosofia>).

La Fondazione “Prof. Quirino Sestini e Dott. Bernardo Sestini” ha attivato per gli studenti dell’Istituto n. 5 Borse di studio dal valore di 500 e 1000 euro destinate alla promozione di progetti di ricerca e sviluppo scientifico realizzati in ciascun anno scolastico dagli studenti delle classi prime, seconde, terze, quarte e quinte.

Bando al Merito – Economia circolare

Il Gruppo Industriali Chimici di Confindustria Bergamo (da qui in avanti “Gruppo Chimici”) istituisce e promuove l’assegnazione di un premio al merito scolastico a favore degli studenti che conseguono il diploma di indirizzo tecnico chimico, materiali e biotecnologie al termine dell’anno scolastico in ciascuno degli istituti della provincia di Bergamo dove è presente il percorso completo dell’indirizzo di studio corrispondente.

Certificazione Linguistica PET/FCE/CAE Cambridge

Attivato da alcuni anni, questo progetto si propone di preparare gli studenti del triennio a sostenere gli esami internazionali di certificazione delle competenze linguistiche, come raccomandato dal CEFR (Common European Framework of Reference).

Tali certificazioni, rilasciate dalla University of Cambridge, sono riconosciute in tutto il mondo da università e aziende come prova degli effettivi livelli di competenza acquisiti nella conoscenza della lingua inglese.

Gli studenti interessati seguono, in orario extrascolastico, dei corsi modulari tenuti da docenti dell’Istituto, specificamente impostati sulla preparazione agli esami, comprendenti tutte e quattro le capacità linguistiche: comunicazione orale, ascolto, lettura, comunicazione scritta.

Madrelingua inglese e SITE PROGRAM e conferenze interattive

Sarà realizzato durante le ore curricolari in compresenza con l’insegnante titolare.

Gli studenti avranno la possibilità di interagire con un lettore madrelingua inglese un’ora a settimana e, complessivamente, per un numero di otto ore annuali. Mediante semplici conversazioni potranno ampliare ed approfondire le conoscenze lessicali, saranno sollecitati a comprendere e produrre messaggi orali di carattere generale, finalizzati ad usi diversi.

Il progetto è rivolto principalmente agli studenti delle classi terze e quarte al fine di sviluppare strategie che rafforzino le capacità di dialogare anche in vista della preparazione agli esami PET e FCE.

Il progetto SITE ha la durata di otto mesi, dal 1 ottobre al 31 maggio, permette alle scuole di ospitare neolaureati di Università degli Stati Uniti che svolgono il loro tirocinio come assistenti di lingua nelle scuole che hanno aderito alla rete SITE Lombardia. Gli assistenti SITE sono giovani laureati USA selezionati dalle loro Università. La maggior parte di loro ha una laurea umanistica e tutti conoscono l'italiano per averlo studiato per un minimo di 3 semestri.

Durante il loro tirocinio gli assistenti svolgono lezioni di inglese madrelingua oppure lezioni CLIL per un impegno settimanale di 25 ore.

L'istituto si fa promotore diretto e/o partner di Progetti di internazionalizzazione.

La Mobilità studentesca internazionale individuale è sostenuta e ampiamente valorizzata nella classe Quarta di ciascun indirizzo di studio come da accordi internazionali e da normativa vigente.

ECDL Patente Europea dei Computer<https://sites.google.com/nattabg.edu.it/ecdl-icdl/>

L'Istituto "G.Natta" è Test Center autorizzato AICA (Associazione Italiana Calcolo Automatico) per lo svolgimento di sessioni di esame finalizzati alle Certificazioni Informatiche ECDL-ICDL, sia di base che avanzate. L'istituto, sede di esame dal 2002 con codice di certificazione AIP__01, nell'ultimo triennio (2018-2020) ha ampliato la sua offerta, adeguandosi alla nuova certificazione ICDL e mettendo a calendario, oltre la certificazione standard, le certificazioni Full Standard, Office Expert, Essential, CyberScudo. Inoltre, permette la certificazione Specialized su diversi software, quali Cad 2d e 3d. La preparazione ai test e gli stessi esami sono svolti tutti all'interno dell'Istituto, grazie alla presenza interna dei supervisor ed esaminatori.

Patentino della Robotica<https://sites.google.com/nattabg.edu.it/robotica/>

L'Istituto "G. Natta" dal 2019 svolge annualmente il progetto "Patentino della Robotica", oltre ad attività correlate (gare, manifestazioni) al mondo della robotica. Il percorso di formazione, svolto in modalità blended, prepara lo studente a conseguire la certificazione "Use and Programming" for C5G Robots, certificazione professionale riconosciuta nel mondo del lavoro come programmatore di Robots Industriali. La certificazione è svolta attraverso i Robots educativi e la piattaforma Web Academy di Comau, leader mondiale nella produzione di Robot per l'industria 4.0. La preparazione, teorico pratica, viene svolta all'interno dei laboratori Futurelab dell'istituto, attrezzati con il Robot.Edo (braccio a sei assi) e altri Robot Educativi. Gli studenti che completano il percorso di formazione possono sostenere i test di esami all'interno dell'Istituto, in quanto, lo stesso, è anche sede d'esame.

Robotica a 360°, Patente dei Droni

L'Istituto "G. Natta" ha avviato dal 2021 percorsi in diverse direzioni sul mondo della Robotica Educativa ed Industriale che ha come obiettivo quello di formare i ragazzi all'uso e alla programmazione dei robots in diversi ambiti lavorativi. In questo contesto sta stipulando diversi protocolli di intesa con enti e aziende che gravitano in questo mondo. In particolare già dal 2021 l'Istituto dà la possibilità ai ragazzi di conseguire la patente di guida dei Droni in collaborazione con FID ed ENAC, certificazione utile in diversi ambiti lavorativi.

Centro Sportivo Scolastico: “Sportiva...mente Natta” – gruppo sportivo

Il progetto consiste in una serie di attività motorie atte a far conoscere ed incentivare la pratica delle discipline sportive in diversi ambiti anche da parte di allievi che abitualmente non praticano alcuna attività motoria al di fuori di quella scolastica. In particolare è prevista la partecipazione alla corsa campestre, tornei di volley, basket e calcio, ma anche scacchi, nuoto, sci alpino, badminton e tennis tavolo che si affiancano alla consolidata attività di atletica leggera. Infine ma non per questo meno importante vi è la partecipazione alle gare studentesche provinciali.

Attività di monitoraggio

A partire dai dati raccolti attraverso l'attività di monitoraggio, si può attivare un processo di comparazione ed analisi, volti ad esprimere giudizi in merito alla bontà delle attività formative messe in atto nel nostro Istituto.

Di seguito illustrate le diverse fasi del processo:

Organizzazione delle azioni di monitoraggio (prove parallele, prove INVALSI, ...);

presentazione dei risultati di apprendimento (fine primo trimestre, fine anno, azioni di monitoraggio);

valutazione dei risultati e dei curricula (“archivio diplomati”). <https://eduscopio.it/>

Monitoraggio livello competenze in ingresso e in tema di sicurezza

Nel mese di settembre vengono somministrate prove in ingresso standard in matematica e in lingua italiana e nel mese di gennaio prove orientative in fisica, biologia e chimica. Tali prove hanno tutte l'obiettivo di autovalutazione e di valutazione dei curricula, rilevando così, in entrambi gli indirizzi (tecnico e liceale), i punti di forza e i punti di debolezza dei curricula in una prospettiva di percorso formativo delle scienze integrate.

Viene inoltre somministrato nei due indirizzi di istruzione d'Istituto un test multidisciplinare, per ciascun ordine di classe, per la certificazione delle competenze di sicurezza negli ambiti di studio e di lavoro secondo quanto previsto dalle Linee guida dei nuovi ordinamenti per l'istruzione secondaria di secondo grado. Il Programma di valutazione, proposto e condotto dal Dipartimento preposto alla didattica per l'insegnamento integrato delle competenze di sicurezza, mira alle conoscenze, abilità e competenze trasversali a tutte le discipline dall'area linguistica, anche in inglese, all'area tecnico scientifica e a quella storico filosofica.

INVALSI

L'Istituto nazionale per la valutazione del sistema educativo di istruzione e formazione (INVALSI), nell'ambito della realizzazione delle proprie attività effettua rilevazioni nazionali sugli apprendimenti delle alunne e degli alunni in italiano, matematica e inglese in coerenza con le Indicazioni Nazionali per il curricolo, le Linee guida, i Regolamenti e il Quadro comune di riferimento Europeo per le lingue. Le rilevazioni degli apprendimenti contribuiscono al processo di autovalutazione delle istituzioni scolastiche e forniscono strumenti utili al progressivo miglioramento dell'efficacia dell'azione didattica. (dal sito www.invalsi.it)

Le prove, computer-based, sono somministrate nel pentamestre alle classi seconde e quinte dell'Istituto. Le classi seconde affrontano le prove di matematica e italiano, mentre le classi quinte di italiano, matematica ed inglese.

AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA -per il conseguimento del Diploma e del Post diploma

ISTITUTO TECNICO SUPERIORE per le Nuove Tecnologie della

Vita<http://www.fondazionebiotecnologie.it/>

I Livello: Formazione professionale per OPERATORE DELLE PRODUZIONI CHIMICHE _ Ciclo triennale: Titolo conseguito: III livello EQF

Post Diploma

Gli Istituti Tecnici Superiori (ITS) sono una novità per il sistema scolastico italiano: un percorso parallelo alla formazione universitaria, specializzato in settori tecnologici d'avanguardia, fortemente orientato all'inserimento nel mondo del lavoro.

Gli ITS formano tecnici superiori, queste nuove figure professionali sono in possesso di conoscenze, abilità e competenze indispensabili per operare in contesti di lavoro tecnologicamente avanzati e rispondono alla domanda di specifiche figure professionali provenienti dal mondo produttivo.

Gli ITS nascono dal dialogo tra il mondo della scuola e il mondo dell'impresa.

Le imprese sono coinvolte direttamente nella programmazione dei profili professionali, dei percorsi e dei tirocini formativi. Alla fine del percorso ITS gli studenti avranno le carte in regola per entrare subito nel mondo del lavoro.

ITS Nuove Tecnologie della Vita è l'unico Istituto Tecnico Superiore in ambito chimico in Italia e forma tecnici professionisti nelle aree tecnologiche strategiche per lo sviluppo economico e la competitività, in particolare nel campo chimico, farmaceutico, nutraceutico, ambientale e degli elastomeri. Gli operatori in uscita dai nostri percorsi sono specializzati nell'applicazione di metodi e processi tradizionali e/o innovativi nello studio, ricerca, sviluppo, identificazione, sintesi e produzione di molecole o prodotti su base biotecnologica.

ITS Nuove Tecnologie propone percorsi biennali ai quali si accede, previa selezione, con il diploma di scuola superiore o licenza liceale.

L'offerta formativa per il biennio 2022/2024 si compone dei seguenti percorsi ITS:

Biotecnologie industriali

Il corso in Biotecnologie industriali ha l'obiettivo di formare un tecnico con approfondite competenze in ambito cosmetico, nutraceutico ed ambientale. Il percorso garantisce una solida formazione teorica, sperimentale ed applicativa nei diversi ambiti biotecnologici fornendo un'adeguata conoscenza degli strumenti ed un'approfondita padronanza delle metodiche sperimentali.

Chimica industriale

Il corso in Chimica industriale forma un tecnico specializzato in processi chimici applicati allo sviluppo di prodotti in ambito materiali, edile, tessile, vernici e impiantistico. Il percorso garantisce

una solida formazione teorica, sperimentale ed applicativa nei principali settori della chimica fornendo un'adeguata conoscenza degli strumenti ed un'approfondita padronanza delle metodiche sperimentali in campo chimico ed industriale.

Chimica industriale, polimeri e biopolimeri

Il corso in Chimica industriale, polimeri e biopolimeri forma un tecnico specializzato in processi chimici applicati allo sviluppo di prodotti in ambito materiali, edile, tessile, vernici, impiantistico con un particolare focus sul settore dei polimeri e biopolimeri. Il corso nasce dalla collaborazione con l'Associazione Produttori Guarnizioni Sebino per rispondere ai bisogni occupazionali del distretto della gomma del Sebino, nominato nel 2019 come miglior distretto per performance di crescita e redditività d'Italia (fonte: Undicesimo Rapporto annuale sull' economia e finanza dei distretti industriali 2019 – Intesa San Paolo).

Impianti e produzioni farmaceutiche

Il corso in Impianti farmaceutici forma un tecnico che opera nella progettazione e nell'industrializzazione degli impianti farmaceutici, dalle basi tecniche a tutti gli aspetti del funzionamento e della manutenzione con un particolare focus sui sistemi integrati (Industria 4.0). Il tecnico specializzato avrà un ampio raggio di professionalità che si sostanzia nella padronanza di competenze hard relative alla progettazione, realizzazione e manutenzione tecnica e operativa degli impianti chimico farmaceutici, dall'altra nella capacità di promuovere la progettazione dell'integrazione informatica delle strumentazioni.

Produzioni cosmetiche 4.0

Il corso in Produzioni cosmetiche 4.0 ha l'obiettivo di formare un tecnico con approfondite competenze a 360° sul settore cosmetico e i suoi molteplici prodotti: dalla formulazione, al packaging passando per la produzione fino al marketing. Il percorso garantisce una solida formazione teorica, sperimentale ed applicativa fornendo un'adeguata conoscenza degli strumenti ed un'approfondita padronanza delle metodiche sperimentali.

Informatica biomedicale 4.0

Il Tecnico informatico biomedicale 4.0 è una figura in grado di intervenire nell'analisi di fattibilità e nello sviluppo, collaudo e manutenzione di soluzioni software in ambito medico e biotecnologico. Un tecnico in grado di garantire, inoltre, la corretta gestione di sistemi informativi e dei dispositivi di telemedicina nonché l'amministrazione di reti informatiche aziendali oltre all'installazione e manutenzione di apparecchiature, dispositivi medicali indossabili e strumenti di comunicazione tra pazienti, centri servizi e operatori sanitari.

Transizione Ecologica

Il Tecnico per la Transizione Ecologica è una figura in grado di intervenire nei processi di economia circolare (come previsto dal Piano d'azione europeo) che verranno applicati nelle aziende. Il percorso garantisce tanto un'approfondita formazione sui vari tipi materiali e sui nuovi metodi di riciclaggio per sostenere il mercato del riutilizzo quanto l'acquisizione di competenze chiave per la gestione del processo di design e re design dei prodotti in un'ottica di allungamento di vita dei prodotti e la trasformazione degli stessi in materie prime secondarie.

I percorsi formativi nascono dalla richiesta delle imprese di personale altamente qualificato e le imprese collaborano nella progettazione e nella realizzazione degli insegnamenti.

Dal 2011 ad oggi l'Istituto Tecnico Superiore per le nuove tecnologie della vita ha diplomato oltre 470 studenti con un tasso di occupazione a 12 mesi superiore all'80%.

7. LA PROGETTUALITA' CURRICULARE

Progetti d'eccellenza e Best Practices MeltingPot

I laboratori di eccellenza dell'Istituto sono realtà didattiche che approfondiscono ambiti scientifici di attualità tecnico-scientifica, sociale ed etica attraverso percorsi di ricerca avanzata, non solo monitorati da istituti di ricerca e aziende ma anche condotti in collaborazione con le stesse. Essi sono contraddistinti dall'applicazione di una didattica integrata che mette al centro dell'apprendimento esperienze progettuali di ricerca, che si innescano su una rete territoriale professionalizzante. Le offerte didattiche dei Laboratori si inseriscono sia in moduli curricolari che in moduli extracurricolari.

Il Comitato e l'Associazione genitori Istituto "G. Natta" promuove e finanzia una serie di attività progettuali rivolte a studenti, genitori e docenti sulle seguenti tematiche:

<http://www.genitorinatta.com/associazione-progetti/>

- Sicurezza
- Inclusione
- Prevenzione
- Cittadinanza attiva

In particolare sono pluriennali i progetti:

"Prevenzione degli incidenti stradali" che si propone di sviluppare nei giovani la consapevolezza dei rischi legati all'adozione di comportamenti scorretti in ambito stradale. Il progetto viene rivolto alle **classi seconde**.

"Aiutateci ad Aiutarvi"

Incontri di Formazione sulla funzione di rappresentanza studentesca rivolti agli studenti che intendono candidarsi o che siano stati eletti nelle cariche del comitato studentesco. La formazione è rivolta:

alle classi prime con il fine di motivare, informare e responsabilizzare gli studenti che hanno intenzione di candidarsi alle funzioni degli OO.CC, di classe e d'Istituto, con particolare attenzione alla valenza etico-sociale della rappresentanza;

a tutti gli altri ordini di classi con il fine di approfondire le funzioni di rappresentanza studentesca in seno all'istituto e provinciale.

“Prevenzione giovanile contro le sostanze stupefacenti” rivolto alle **classi seconde**.

“Pensa per postare”, rivolto alle **classi terze**, contro il fenomeno del **cyberbullismo**.

“Progetto DSA”: incontri rivolti alle **classi prime** con l’obiettivo di *informare* gli studenti con Disturbi Specifici di apprendimento, di *rendere più consapevoli delle difficoltà* degli studenti con DSA a scuola i loro compagni, affinché si possa creare un clima sereno ed accogliente in classe. Ulteriori incontri vengono rivolti ai docenti e al territorio.

Rivolto alle classi quarte e quinte infine il progetto **“Orientamento in uscita”** in collaborazione con diversi Atenei.

I progetti dell’anno in corso.

E’ possibile reperire informazioni in merito ai progetti deliberati in Collegio Docenti consultando il link: <https://www.nattabg.edu.it/istituto/progetti-anno-in-corso/>

N.B.: l’Organigramma, la Carta dei Servizi, l’atto d’indirizzo del dirigente scolastico, le delibere relative alla valutazione degli studenti, i Regolamenti dell’Istituto, ecc. sono pubblicati a norma di legge e visionabili sul sito web dell’Istituto e/o nella sezione Amministrazione Trasparente.

*Il PTOF è stato deliberato:
Dal Collegio Docenti in data 16 novembre 2021 del. n 4 verbale 234.
Dal Consiglio d’Istituto in data 29 /01/2021 del. n 23 verbale 33*