

Istituto di Istruzione Superiore “Benedetto Castelli”

Istituto Tecnico Settore Tecnologico, Scuola in Ospedale

Via Cantore, 9 25128 Brescia tel. 030/3700267 fax 030/395206 e-mail

2022 - 2025

Piano

Triennale dell’

Offerta

Formativa

Approvato dal Collegio dei Docenti nella seduta del 20 dicembre 2022
Adottato dal Consiglio d’Istituto nella seduta del 20 dicembre 2022

L'Istituto "Benedetto Castelli" di Brescia definisce la sua azione educativa e formativa in relazione alle competenze che il mercato del lavoro e il mondo universitario richiedono. Nell'arco degli studi gli allievi svilupperanno tutti i valori, le attitudini, le abilità le conoscenze e le comprensioni critiche specifiche che consentono a un individuo di partecipare in modo efficace ed appropriato a una cultura della democrazia, come previsto nelle competenze chiave per l'apprendimento permanente del quadro di riferimento europeo.

L'Istituto fa della lingua inglese lo strumento indispensabile affinché mobilità, duttilità e versatilità, obiettivi a lungo termine del percorso scolastico, giungano a pieno compimento. Non ultimo, consapevole del fatto che nel terzo millennio le competenze digitali saranno alla base di ogni attività lavorativa - secondo quanto definito nel documento "*E-Skills for Jobs in Europe*" della Commissione Europea, in accordo con gli obiettivi dell'"*Agenda Digitale Europea*" - l'Istituto rafforzerà l'utilizzo delle "Information and Communication Technologies" ovvero dell'insieme dei metodi, delle tecnologie, dei sistemi di invio e ricezione delle informazioni. L'Istituto inoltre persegue l'educazione alla "sostenibilità" come obiettivo primario strategico, così come definito dal documento europeo "*Trasformare il nostro mondo: Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile*". I vari progetti costruiranno percorsi volti a formare tecnici capaci di realizzare un'economia più competitiva per sfruttare le risorse in

modo efficiente e sostenibile, tutelare l'ambiente, ridurre le emissioni e prevenire la perdita di biodiversità.

Per ogni altro dettaglio si faccia riferimento al Sito dell'Istituto:
www.iiscastelli.gov.it alla sezione PTOF

UNA SCUOLA CHE GUARDA AL

futuro

CHE OPERA ATTRAVERSO LA

cooperazione

E IN CUI

mobilità

d ut ti

versatilità

accoglienza

SIANO IL MOTORE DELL'

innovazione

CAP.1	PRESENTAZIONE E STORIAPag.7
	La Storia Pag.7
	Il ruolo nel contesto bresciano Pag.13

CAP.2	L'ORGANIGRAMMAPag.14
--------------	-----------------------------------

CAP.3	L'OFFERTA FORMATIVAPag.15
	Istituto tecnico, settore tecnologico, corsi DIURNI Pag.16
	Progettazione curricolare..... Pag.16
	Elettrotecnica ed elettronica Pag.18
	Meccanica, mecatronica ed energia Pag.21
	Chimica, materiali e biotecnologie Pag.24
	Informatica e telecomunicazioni..... Pag.27
	Programmazione educativa e didattica Pag.30
	La Sezione Ospedaliera Pag.33
	La scuola in Ospedale presso gli Spedali Civili di Brescia Pag.34
	Istituto tecnico, settore tecnologico, percorsi di secondo livello (ex SERALI) Pag.38
	Patto formativo individuale Pag.42
	Indirizzi e quadri orariPag.45

CAP.4	PROGETTAZIONE ORGANIZZATIVA E DIDATTICAPag.48
	Obiettivi educativi, metodologie e spazi per la didattica Pag.49
	La valutazione Pag.53
	Le attività di sostegno all'azione didattica Pag.59
	I rapporti scuola-famiglia Pag.61
	I progetti Pag.62
	I.P.C.T.O. Pag.66
	I bisogni educativi speciali Pag.67
	Attività di ampliamento dell'offerta formativa Pag.70

L'orientamento Pag.73

CAP.5

L'ORGANICO: CLASSI, PERSONALE DOCENTE E NON DOCENTE.....Pag.77

CAP.6

L'UTILIZZO DELL'ORGANICO POTENZIATOPag.80

CAP.7

LA DIGITALIZZAZIONE DELL'ISTITUTOPag.81

CAP.8

LE ATTIVITÀ FORMATIVE E L'AGGIORNAMENTO DEL PERSONALEPag.83

CAP.9

ATTREZZATURE E INFRASTRUTTUREPag.85

CAP.10

L'ISTITUTO E LE RETI TERRITORIALI.....Pag.86

CAP.11

ALLEGATI DEL PTOF.....Pag.87

Per ogni altro dettaglio si faccia riferimento al Sito dell'Istituto:

www.iiscastelli.gov.it alla sezione PTOF

1

PRESENTAZIONE E STORIA

LA STORIA



Il nucleo originario di questo Istituto risale agli ultimi decenni della dominazione austriaca

in Lombardia. Infatti, nel dicembre del 1839 Gabriele Rottini (Brescia 1792-1858), un pittore

bresciano che aveva studiato a Milano e Firenze e che univa agli interessi artistici un

impegno in campo pedagogico, presentò all'*Imperiale Real Direzione* delle scuole

elementari della provincia di Brescia un'istanza in cui chiedeva di poter aprire una scuola di

pittura, destinata soprattutto ai fanciulli poveri. Univa alla domanda il programma che

contemplava l'avvio di corsi di pittura figurata ribadendo il carattere benefico

dell'istituzione, che avrebbe dovuto sostenersi economicamente attraverso una

sottoscrizione di privati. L'autorizzazione venne concessa nel 1841 e da quel momento

l'Istituto Rottini iniziò ufficialmente la sua attività. Esso trovò larghi consensi nella

popolazione tanto che, nel 1848, il pittore chiese alla *Congregazione Municipale* una nuova e



più decorosa sede ovvero domandò di poter utilizzare il secondo piano di *palazzo Tosio*,



dove, dopo il munifico lascito del conte Paolo Tosio, era collocata l'omonima Pinacoteca. Nel 1851 l'*Istituto Rottini* si trasformò in scuola pubblica: un gruppo di padri di alunni che frequentavano la scuola ne chiese infatti la pubblicizzazione sostenendo che con i mezzi privati essa non avrebbe potuto sussistere. Nacque così la *Scuola Comunale* di pittura, arti e mestieri annessa alla pinacoteca Tosio, che fu sistemata in un locale dell'ex convento di Santa Maria della Pace, di fronte a palazzo Tosio. All'indirizzo propriamente artistico si affiancava ora un settore dedicato all'apprendimento del disegno tecnico per la preparazione di artigiani che avrebbero trovato uno sbocco lavorativo in diversi settori produttivi dell'economia

bresciana. Dopo il conseguimento dell'*Unità* la trasformazione in senso tecnico industriale della scuola divenne più accentuata. Con la nomina a presidente dell'istituzione dell'architetto Antonio Tagliaferri, il 2 gennaio 1865, venne approvato un nuovo regolamento che affermava: *"È istituita in Brescia una scuola comunale di disegno applicato alle arti meccaniche e ai mestieri, e di preparazione alle superiori scuole di Belle Arti"*. La formazione pittorico - decorativa passava così in secondo piano e, in parallelo allo sviluppo economico e al decollo industriale della provincia in età zanardelliana, si avviavano i corsi di disegno geometrico e di macchine. All'inizio degli anni Ottanta la scuola ebbe un primo riconoscimento statale da parte del *Ministero di Agricoltura, industria e commercio* che contribuì alle spese di gestione erogando un sussidio per il pagamento degli insegnanti; nel 1885 il Comune, utilizzando una somma di denaro messa a disposizione dalla Società Bacologica Bresciana, decise l'acquisto di palazzo *Bonoris* in via Tosio per collocarvi la sede della scuola, che due anni dopo, in seguito alla delibera del Consiglio Comunale del 21 marzo 1887, venne intitolata al *Moretto*. Nel 1888, grazie ai giudizi lusinghieri dell'architetto

Camillo Boito, inviato come ispettore dal Ministero, venne aumentato il sussidio statale; in seguito furono riorganizzati i corsi con un'ulteriore accentuazione dell'indirizzo tecnico con l'apertura di officine e una sezione tecnico-pratica industriale per la formazione di capi-operai e si incominciò ad impartire nozioni di elettrotecnica. Con la crescita del numero degli allievi anche la sede di *Palazzo Bonoris* risultò tuttavia inadeguata, all'inizio del XX secolo il Consiglio Comunale decise allora il trasferimento nei più ampi spazi dell'ex *Monastero di Santa Chiara*, ora sede, dopo una pregevole opera di ristrutturazione, della facoltà di economia dell'Università degli Studi di Brescia. Dopo essere stato indemaniato nel 1804, il vasto complesso monumentale era stato acquistato nel 1834 dall'abate Baldoni, che vi aveva trasferito il suo collegio, e in seguito venduto agli amministratori del Collegio Peroni, dai quali lo comperò



il Comune nel 1887 per fondarvi un Convitto e scuole Commerciali. Sciolte anche queste istituzioni, si decise di collocare nel monastero la scuola *Moretto* che qui rimase fino al 1961. Nel Novecento lo sviluppo in senso tecnico della scuola fu sempre più evidente. Nel corso della Prima Guerra Mondiale nacque una sezione per lavoranti di proiettili, alla fine del conflitto si fecero la sezione per capitecnici e per l'avviamento al lavoro. Con tutto questo complesso di corsi, diurni e serali, a partire dall'anno scolastico 1923-24 la scuola assunse la denominazione di *Istituto professionale Moretto* ed alla fine degli anni Venti la sede dell'ex monastero di Santa Chiara venne radicalmente ristrutturata per sistemare gli spazi necessari ad ospitare nuove officine e laboratori. Momento decisivo nella storia della scuola fu, nel

1939, la statalizzazione e la conseguente nascita dell'*Istituto Tecnico Industriale Statale*, in seguito alla approvazione della legge Bottai che riformava l'intero sistema scolastico italiano; nell'occasione i corsi serali furono scorporati e trasferiti altrove, mentre gli spazi e



le attrezzature di via Santa Chiara furono assegnati alla nuova istituzione, che aveva il compito di formare Periti Industriali Capitecnici nelle due specializzazioni di Meccanica ed Elettrotecnica. Dopo la *Seconda Guerra Mondiale*, la crescita del numero degli iscritti pose in primo piano l'esigenza di una nuova sede: il problema del reperimento dell'area trovò soluzione nel marzo 1951 quando il commendatore *Federico Palazzoli* offrì in dono un'area di sua proprietà di circa 26.000 metri quadrati, posta ad est di via San Bartolomeo. La donazione venne ufficialmente accettata nel successivo mese di

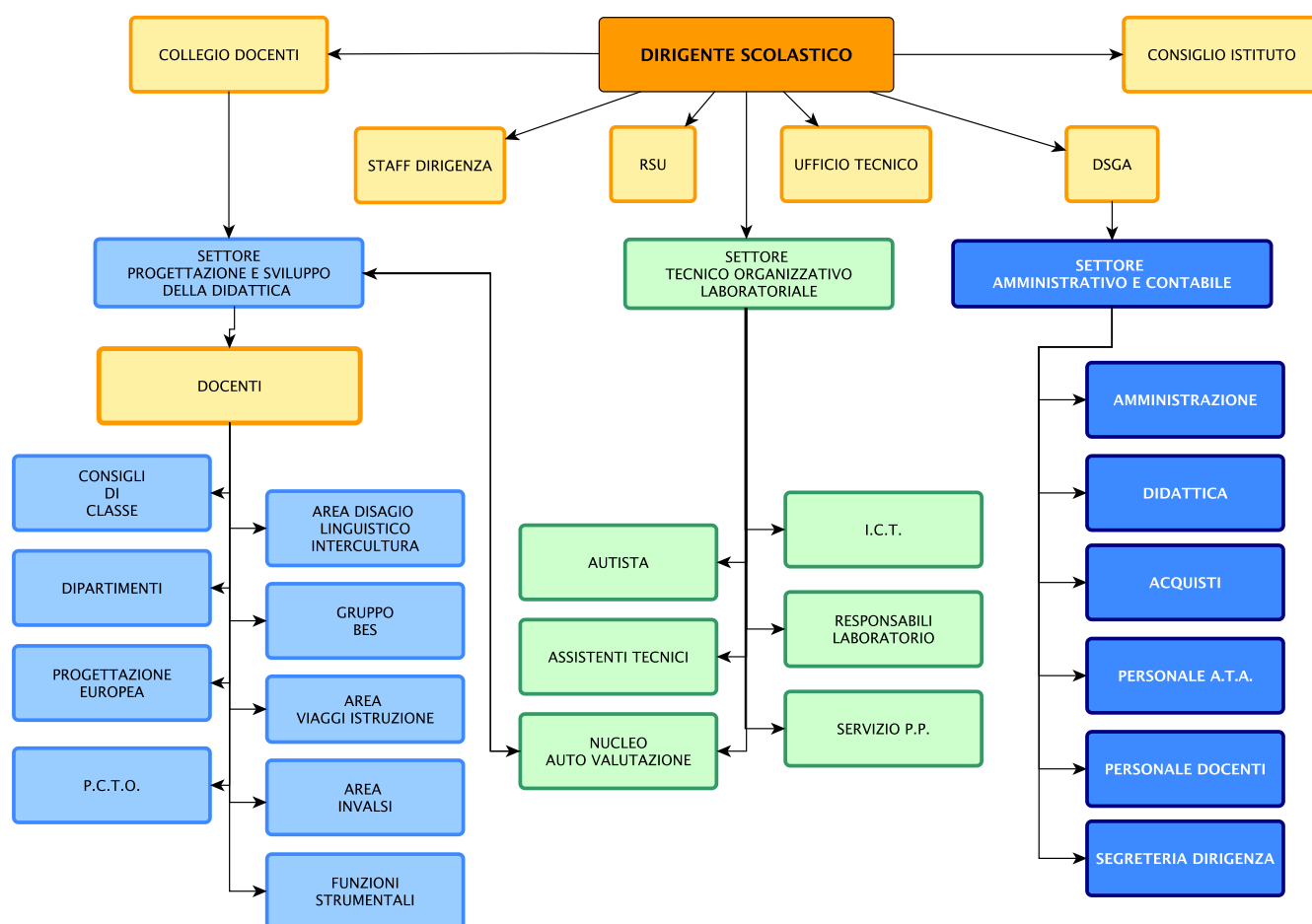
luglio dal Consiglio provinciale, presieduto dall'avvocato Ercoliano Bazoli; fu redatto un progetto e la costruzione della nuova scuola terminò nel 1961. Nella nuova sede, oltre alle due specializzazioni di *Meccanica* ed *Elettrotecnica* furono avviate anche quelle di *Metallurgia* ed *Elettronica*. L'evoluzione dell'Istituto, attento a fare proprie le esigenze del mondo dell'industria e del lavoro per offrire ai suoi studenti, oltre a una buona formazione di base, validi sbocchi professionali, portò alla nascita di nuove specializzazioni: nacque il corso di *Informatica* e, nell'anno scolastico 1994 - 1995 fu attivato il *Progetto Coordinato Tecnologico ad Indirizzo Metallurgico* che sostituì il vecchio corso di Metallurgia. Sempre in quegli anni, 1993 - 1994, prese vita il *Liceo Scientifico - Tecnologico* secondo il progetto sperimentale *Brocca*. dall'anno scolastico 2010 - 2011, con l'entrata in vigore della riforma della scuola voluta dal ministro Maria Stella Gelmini, tutti questi indirizzi hanno cessato di esistere e l'offerta formativa dell'Istituto è coerente con quanto stabilito dal D.P.R. n° 88 del

15 marzo 2010. L'Istituto cessa di essere un *Istituto Tecnico Industriale* e diventa *Istituto Tecnico per il settore Tecnologico* che offre percorsi di studi relativi ai seguenti indirizzi: *Meccanica, Meccatronica ed Energia, Elettronica ed Elettrotecnica , Informatica e Telecomunicazioni, Chimica, Materiali e Biotecnologie*, Dall'anno scolastico 2012-2013, a seguito delle scelte operate da regione Lombardia in merito alla riorganizzazione della rete scolastica regionale, l'Istituto *B. Castelli* ha cessato di esistere ed è nato l' *Istituto di Istruzione Superiore B. Castelli* all'interno del quale sono confluiti gli originari *Istituti Tecnico Industriale B. Castelli* e l'*Istituto Professionale Moretto* che nell'ambito dell'istruzione professionale bresciana nei settori meccanico, elettrico ed elettronico vanta una storia di grande importanza. Nell'inverno del 2014 l'Istituto, con il contributo dell'albo dei periti industriali della Provincia di Brescia e della fondazione "Castelli" ha dato alle stampe il libro "*Dal Moretto al Castelli: cinquant'anni di istruzione tecnica a Brescia*". Il volume, scritto dal prof. Giovanni Boccingher, è un resoconto dettagliato, ricco di memorie ed immagini dell'evoluzione delle due scuole.

Dall'anno scolastico 2017-2018, a seguito delle scelte operate da regione Lombardia in merito alla riorganizzazione della rete scolastica regionale, l'istituto professionale Moretto è stato scorporato dall' istituto tecnico settore tecnologico e annesso all'IPSIA Fortuny di Brescia



L'Istituto, con i suoi 2550 studenti e 255 docenti, circa 95 tra ausiliari, impiegati, tecnici ed amministrativi è sia numericamente sia per dimensioni - 39.000 metri quadrati di superficie - uno tra i più grandi Istituti scolastici d'Italia. La realtà industriale bresciana, a vocazione fondamentalmente *meccanica* e *metallurgica*, presenta anche comparti a tecnologia emergente quali quelli *dell'impiantistica elettrica*, *dell'elettronica* e *dell'automazione*, della *robotica*, delle *software-house* e della *chimica*. In ognuno di questi ambiti la richiesta di diplomati è forte e le occasioni occupazionali degli ex studenti non mancano e da anni essi sono ormai tecnici che hanno saputo imporsi a livello provinciale, nazionale e mondiale. L'attività didattica svolta dall'Istituto (sia nella sezione tecnica che nella sezione professionale), è caratterizzata dall'insegnamento integrato tra docenti tecnici e docenti tecnico-pratici e dall'utilizzo sistematico e massiccio dei laboratori così da consentire agli studenti di cimentarsi con studi ed esperienze significativi e strettamente collegabili a processi scientifici e industriali. Studi ed esperienze che concorrono a costituire una struttura professionale spendibile proficuamente nel mondo del lavoro e negli eventuali successivi studi universitari. È opportuno sottolineare anche che gli aspetti sperimentali degli insegnamenti costituiscono, oltre ad un notevole sforzo economico per la scuola, un momento prezioso ed irrinunciabile per la valorizzazione della teoria, uno stimolo continuo per l'utilizzo delle nuove tecnologie e per l'aggiornamento dei docenti. Gli insegnamenti, impartiti nei corsi diurni e serali, sono finalizzati alla progettazione elettronica, meccanica, elettrica, metallurgica e alle realizzazioni informatiche; consentono agli ex allievi di trovare facilmente occupazione oltre che sul versante dell'impiego dipendente anche in quello della libera professione, peraltro in forte espansione. Bisogna infine osservare che i piani didattici dei vari indirizzi, pur presentando forti connotazioni scientifiche e tecnologiche, costantemente protese verso la realtà e l'innovazione, si connotano anche, ed in modo significativo sul versante umanistico e linguistico, fornendo un'adeguata conoscenza della lingua straniera, senza però tralasciare la trasmissione di altri ed alti valori quali il rispetto della persona portatrice di affettività e cultura, l'educazione alla legalità, la salvaguardia della salute e dell'ambiente, la multiculturalità e la consapevolezza di appartenere ad un pianeta nel quale le distanze fisiche e culturali si accorciano, giorno dopo giorno sempre di più.



CORSI

INDIRIZZI

**ISTITUTO TECNICO,
SETTORE
TECNOLOGICO,
CORSI DIURNI**

Meccanica – mecatronica – articolazioni distinte in

- meccanica e mecatronica
- energia;

Elettronica ed elettrotecnica - articolazioni distinte in

- elettrotecnica
- elettronica
- automazione;

Informatica e telecomunicazioni - articolazioni distinte in

- informatica
- telecomunicazioni;

Chimica e materiali - articolazione

- materiali

SEZIONE OSPEDALIERA

L'Istituto, attraverso i docenti appartenenti alla **sezione ospedaliera**, offre anche il servizio scolastico ai ragazzi che frequentano la scuola secondaria superiore ricoverati presso i reparti di pediatria, neuropsichiatria e oncologia.

**ISTITUTO TECNICO,
SETTORE
TECNOLOGICO,
CORSI SERALI**

Meccanica

con articolazione meccanica mecatronica;

Informatica e telecomunicazioni

con la sola articolazione informatica;

Elettrotecnica e elettronica

con la sola articolazione automazione.

PROGETTAZIONE CURRICOLARE

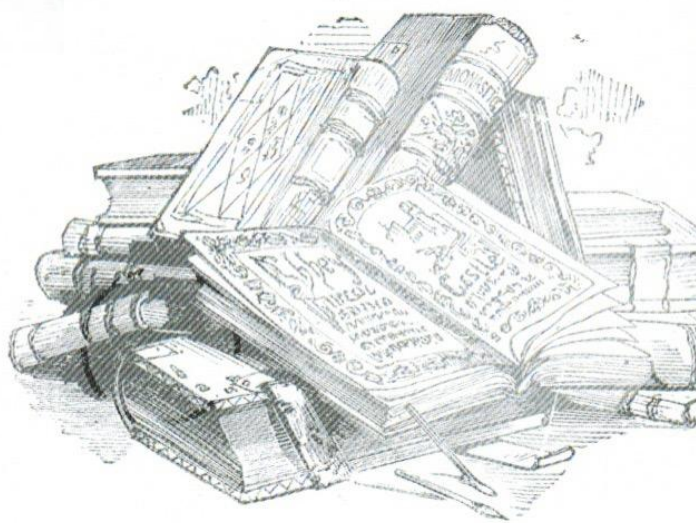
La proposta formativa dell'Istituto è finalizzata a sviluppare, oltre alla cultura scientifica, tecnica e tecnologica di settore, la conoscenza di sé e delle competenze relazionali che stanno alla base del bagaglio culturale del tecnico del terzo millennio. In quest'ottica le conoscenze teoriche e applicative spendibili in ampi contesti di studio, professionali e di lavoro, nonché una gamma di abilità cognitive necessarie a risolvere problemi, il sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, il saper assumere progressivamente responsabilità per la valutazione ed il miglioramento dei risultati ottenuti, sono gli obiettivi che il curriculum formativo elaborato dalla scuola persegue.

Gli stage e i tirocini formativi, lo stretto rapporto con le aziende del territorio e le attività didattiche di approfondimento consentono ad ogni ragazzo di misurarsi con i rapidi cambiamenti della tecnologia, i mutamenti dei mercati e delle modalità di lavoro e l'evolversi delle conoscenze scientifiche.



BIENNIO

L'area di istruzione generale, comune a tutti i percorsi, ha l'obiettivo di fornire agli studenti, partendo dal potenziamento delle conoscenze e competenze proprie degli "assi culturali" che caratterizzano l'obbligo scolastico, una preparazione adeguata ad affrontare le conoscenze teoriche ed applicative proprie dell'area di indirizzo



studiate negli anni successivi. Nel primo biennio l'area di istruzione generale è declinata attraverso gli assi culturali dell'obbligo scolastico così raggruppati: asse dei linguaggi, asse matematico, asse scientifico-tecnologico, asse storico-sociale.

Quadro orario delle discipline obbligatorie studiate nel primo biennio:

DISCIPLINE	BIENNIO	
	I	II
Lingua e letteratura italiana	4	4
Lingua inglese	3	3
Storia, cittadinanza e costituzione	2	2
Matematica	4	4
Diritto ed economia	2	2
Scienze della terra e biologia	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2
Scienze integrate fisica	3(1)	3(1)
Scienze integrate chimica	3(1)	3(1)
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3(2)
Tecnologie informatiche	3(2)	
Geografia		1
Scienze e tecnologie applicate		3
Insegnamento religione cattolica	1	1
Totale ore settimanali complessive	32(4)	33(4)

Le ore tra parentesi si svolgono in compresenza con l'insegnante tecnico pratico.

ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA

Il diplomato in “*Elettronica ed Elettrotecnica*” ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell’energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione. Nei contesti produttivi d’interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

È grado di operare nell’organizzazione

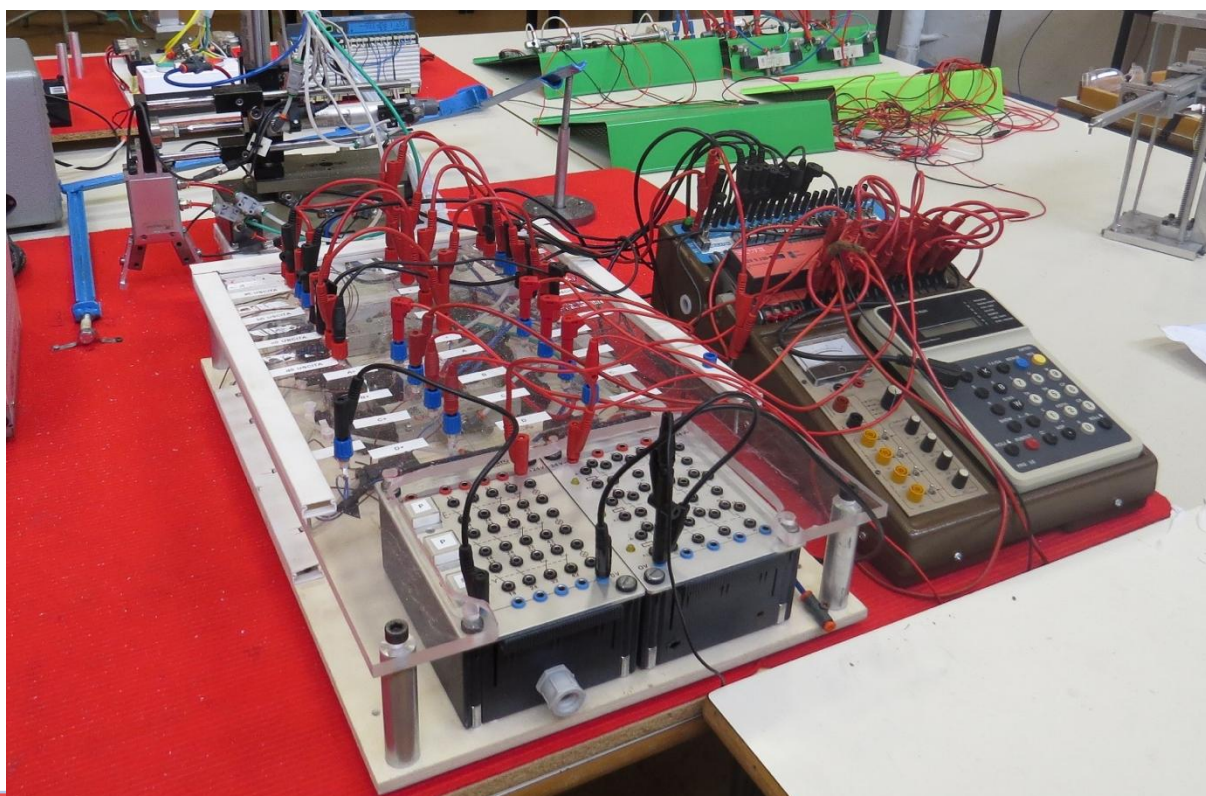
dei servizi e nell’esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi; sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici; utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato; integrare conoscenze di elettrotecnica,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



contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell'organizzazione produttiva delle aziende.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni *Elettronica*, *Elettrotecnica* e *Automazione*, nelle quali il profilo viene orientato e declinato. In particolare, sempre con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, nell'articolazione *Elettronica* viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici; nell'articolazione *Elettrotecnica* la progettazione, realizzazione e gestione di impianti elettrici civili ed industriali e la realizzazione di impianti automatici comandati da p.l.c.; nell'articolazione *Automazione*, la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi ad alta complessità tecnologica comandati da sistemi evoluti.

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato nell'indirizzo *Elettronica ed elettrotecnica* consegue i risultati di apprendimento di seguito declinati: saper applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica; saper utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore per poter applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi; saper analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e l'interfacciamento; saper gestire progetti e processi produttivi correlati a funzioni aziendali; saper utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti a specifici ambiti di applicazione; saper analizzare il funzionamento di sistemi automatici, saperli progettare e implementare.



DISCIPLINE COMUNI	2° BIENNIO		ULTIMO ANNO
	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia, cittadinanza e costituzione	2	2	2
Matematica	3	3	3
Complementi di matematica	1	1	
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Insegnamento religione cattolica	1	1	1

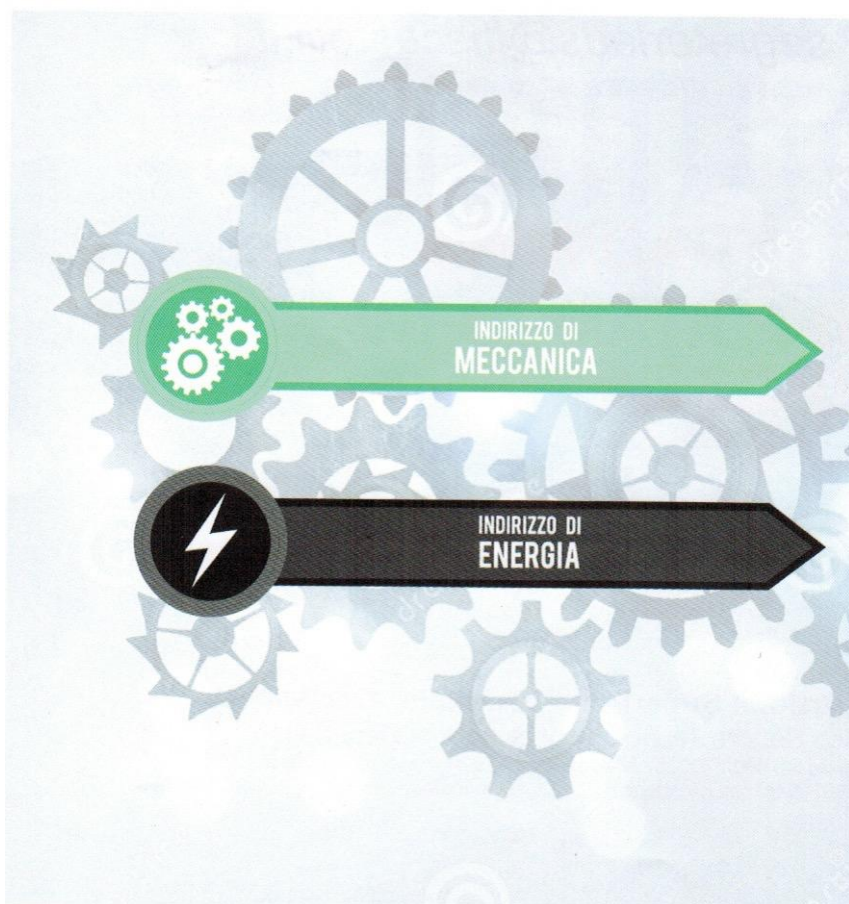
DISCIPLINE DELL'ARTICOLAZIONE	<u>ELETTROTECNICA</u>		
Tecnologie e progettazione di Sistemi elettrici ed elettronici	5(4)	5(4)	6(5)
Elettrotecnica ed elettronica	6(2)	6(2)	6(2)
Sistemi automatici	5(2)	5(3)	5(3)

DISCIPLINE DELL'ARTICOLAZIONE	<u>ELETTRONICA</u>		
Tecnologie e progettazione di Sistemi elettrici ed elettronici	5(4)	5(4)	6(5)
Elettrotecnica ed elettronica	6(2)	6(2)	6(3)
Sistemi automatici	5(2)	5(3)	5(2)

DISCIPLINE DELL'ARTICOLAZIONE	<u>AUTOMAZIONE</u>		
Tecnologie e progettazione di Sistemi elettrici ed elettronici	5(4)	5(4)	6(5)
Elettrotecnica ed elettronica	7(2)	6(3)	5(3)
Sistemi automatici	4(2)	5(2)	6(2)

Totale ore settimanali complessive	32	32	32
---	-----------	-----------	-----------

MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA



Il diplomato in *Meccanica, Meccatronica ed Energia* ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e nelle loro lavorazioni; inoltre, conosce le macchine e i dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi; collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti e nella realizzazione dei relativi processi produttivi; interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici

ed elettromeccanici complessi; è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

È in grado di integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e organizzazione; interviene nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti; elabora cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi; intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell'energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente; agire autonomamente, nell'ambito

delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale; pianificare la produzione e la certificazione degli apparati progettati, documentando il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo istruzioni tecniche e manuali d'uso.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni *Meccanica e Meccatronica* ed *Energia*.

Nell'articolazione *Meccanica e Meccatronica* sono approfondite, nei diversi contesti produttivi, le tematiche generali connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati e sistemi e alla relativa organizzazione del lavoro. Nell'articolazione *Energia* sono approfondite, in particolare, le specifiche problematiche collegate alla conversione e utilizzazione dell'energia, ai

relativi sistemi tecnici e alle normative per la sicurezza e la tutela dell'ambiente.

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato nell'indirizzo *Meccanica, meccatronica ed energia* consegue i seguenti risultati di apprendimento, declinati in termini di competenze. Sa individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti; sa misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione; sa organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto; sa documentare e seguire i processi di industrializzazione; sa progettare strutture apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e sa analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura; sa progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termo-tecnici di varia natura; sa organizzare e gestire processi di manutenzione dei principali apparati dei sistemi di trasporto; sa definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi; sa gestire ed innovare processi correlati a funzioni



aziendali; sa gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.

DISCIPLINE COMUNI	2° BIENNIO		ULTIMO ANNO
	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia, cittadinanza e costituzione	2	2	2
Matematica	3	3	3
Complementi di matematica	1	1	
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Insegnamento religione cattolica	1	1	1

DISCIPLINE DELL'ARTICOLAZIONE	<u>MECCANICA</u>		
Meccanica, macchine ed energia	4(2)	4(2)	4(2)
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	5(3)	5(4)	5(4)
Sistemi ed automazione	4(2)	3(2)	3(2)
Disegno, progettazione e organizzazione industriale	3	4(2)	5(2)

DISCIPLINE DELL'ARTICOLAZIONE	<u>ENERGIA</u>		
Meccanica, macchine ed energia	5(2)	5(2)	5(2)
Tecnologie meccaniche di processo e di prodotto	4(3)	2(1)	2(1)
Sistemi ed automazione	4(2)	4(3)	4(2)
Impianti energetici, disegno e progettazione	3(2)	5(2)	6(4)

Totale ore settimanali complessive	32	32	32
---	-----------	-----------	-----------

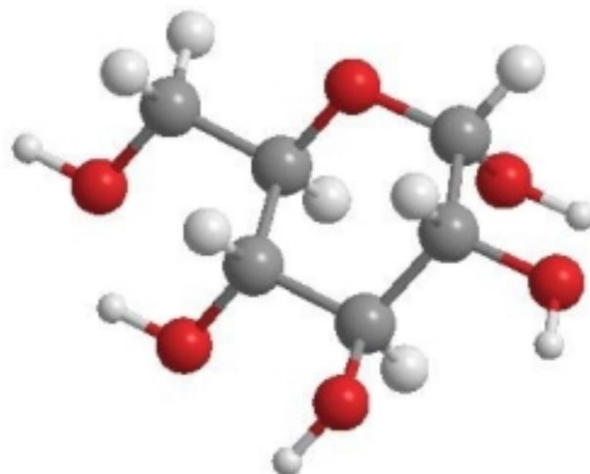
CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE



Il Diplomato in *Chimica, Materiali e Biotecnologie* ha competenze specifiche nel campo dei materiali, delle analisi strumentali

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

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



Nell' Istituto è attiva la sola articolazioni *Chimica e Materiali*. In essa vengono identificate, acquisite e approfondite, nelle attività di laboratorio, le competenze relative alle metodiche per la preparazione e per la caratterizzazione dei sistemi chimici, all'elaborazione, realizzazione e controllo di progetti chimici e biotecnologici e alla progettazione, gestione e controllo di impianti chimici.

A conclusione del percorso quinquennale, Il diplomato dell'indirizzo consegue i risultati di apprendimento specificati di seguito e declinati in termini di competenze. Sa acquisire i dati ed esprimere quantitativamente e qualitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate; sa individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali; sa utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni; sa essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate; sa intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici; sa elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio; sa controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

Il diplomato in *Chimica, Materiali e Biotecnologie* ha competenze specifiche nel campo dei materiali, delle analisi chimico-biologiche, nei processi di produzione, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico, tintorio, conciario, cartario, materie plastiche, metallurgico, minerario, ambientale, biotecnologico e microbiologico, nelle analisi chimico-biologiche e ambientali, relative al controllo igienico-sanitario e al controllo e monitoraggio dell'ambiente; ha competenze nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio sanitario, all'interno del sistema sociale e/o ambientale; nei contesti produttivi d'interesse, esprime le proprie competenze nella gestione e nel controllo dei processi, nella gestione e manutenzione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici, partecipando alla risoluzione delle problematiche relative agli stessi; ha competenze per l'analisi e il controllo dei reflui, nel rispetto delle normative per la tutela ambientale; integra competenze di chimica, di biologia e microbiologia, di impianti e di processi chimici e biotecnologici, di organizzazione e automazione industriale, per contribuire all'innovazione dei processi e delle relative procedure di gestione e di controllo, per il sistematico adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese; ha conoscenze specifiche in merito alla gestione

della sicurezza degli ambienti di lavoro, del miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi; ha competenze per la pianificazione, gestione e controllo delle attività di laboratorio di analisi e, nello sviluppo del processo e del prodotto, è in grado di verificare la corrispondenza del prodotto alle specifiche dichiarate, applicando le procedure e i protocolli dell'area di competenza; controllarne il ciclo di produzione utilizzando software dedicati sia alle tecniche di analisi di laboratorio sia al controllo e gestione degli impianti; esprime le proprie competenze nella pianificazione delle attività aziendali, relaziona e documenta le attività svolte; conosce ed utilizza strumenti di comunicazione efficace e "*team working*" per operare in contesti organizzati.

DISCIPLINE COMUNI	2° BIENNIO		ULTIMO ANNO
	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia, cittadinanza e costituzione	2	2	2
Matematica	3	3	3
Complementi di matematica	1	1	
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Insegnamento religione cattolica	1	1	1

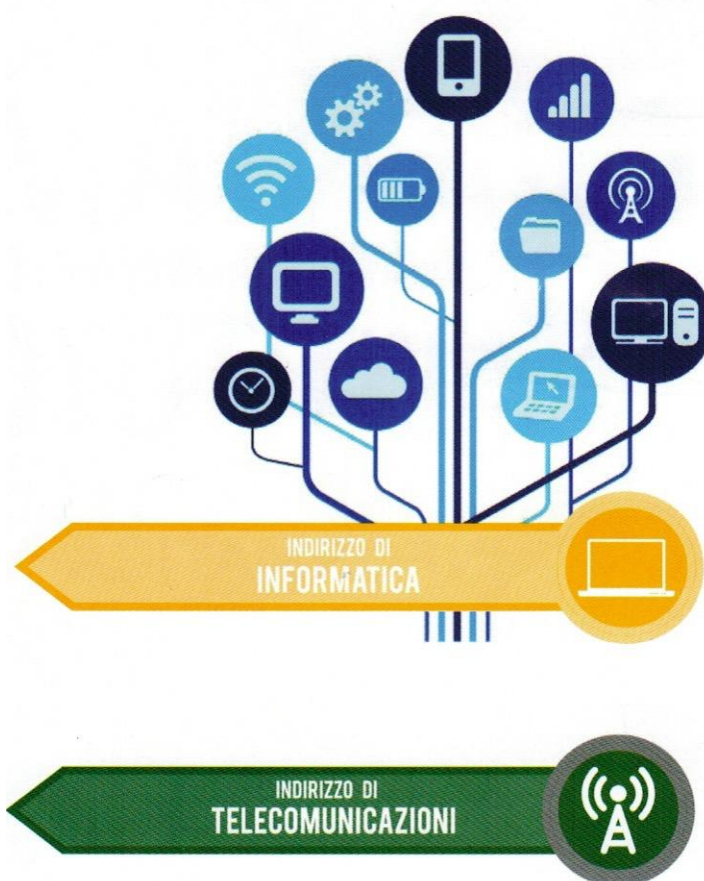
DISCIPLINE DELL'ARTICOLAZIONE	<u>CHIMICA E MATERIALI</u>		
Chimica analitica e strumentale	6(5)	5(3)	7(5)
Chimica organica e biochimica	4(3)	4(2)	3(2)
Tecnologie chimiche e biotecnologie	3	4(2)	5(2)
Metallurgia	3(2)	3(2)	2 (1)

Totale ore settimanali complessive	32	32	32
---	-----------	-----------	-----------

INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

Il diplomato in *Informatica e Telecomunicazioni* ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione; ha competenze e conoscenze che, a seconda delle diverse articolazioni, si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione dei segnali; ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che possono rivolgersi al

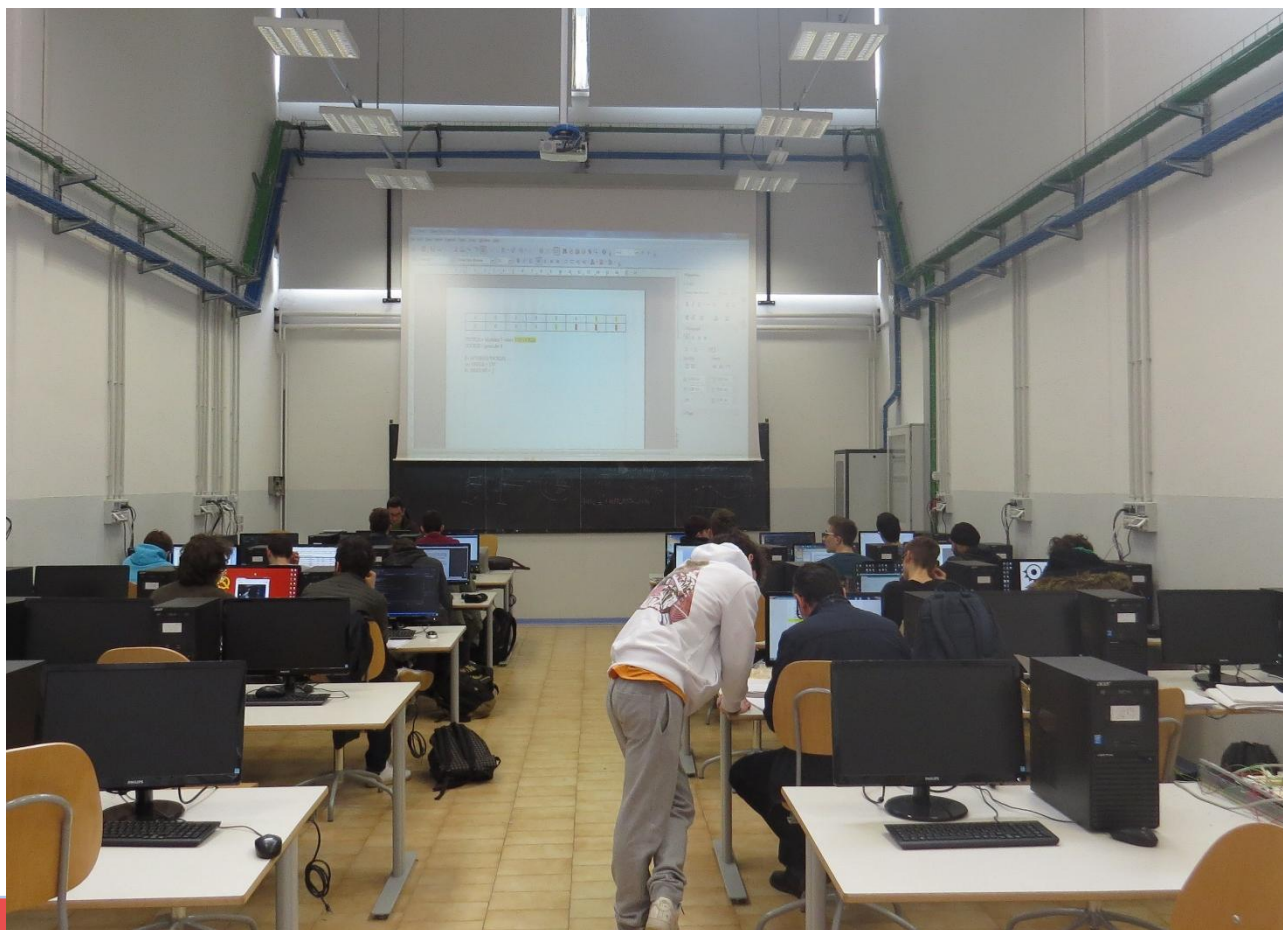
software: gestionale –orientato ai servizi – per i sistemi dedicati “incorporati”; collabora nella gestione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni (“privacy”). È in grado di collaborare, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle imprese; collaborare alla pianificazione delle attività di produzione dei sistemi, dove applica capacità di comunicazione; sa interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale; esercita, in contesti di lavoro caratterizzati prevalentemente da una gestione in team, un approccio razionale, concettuale e analitico, orientato al raggiungimento dell'obiettivo, nell'analisi e



nella realizzazione delle soluzioni; definisce specifiche tecniche, utilizza e redige manuali d'uso.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni *Informatica* e *Telecomunicazioni*, nelle quali il profilo viene orientato e declinato. In particolare, con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita nell'articolazione *Informatica* l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche. Nell'articolazione *Telecomunicazioni*, viene approfondita l'analisi, la comparazione, la progettazione, installazione e gestione di dispositivi e strumenti elettronici e sistemi di telecomunicazione, lo sviluppo di applicazioni informatiche per reti locali e servizi a distanza.

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato nell'indirizzo *Informatica e telecomunicazioni* consegue i risultati di apprendimento specificati di seguito e declinati in termini di competenze. Sa scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali; sa descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione; sa gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza; sa gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali; sa configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti; sa sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.



DISCIPLINE COMUNI	2° BIENNIO		ULTIMO ANNO
	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia, cittadinanza e costituzione	2	2	2
Matematica	3	3	3
Complementi di matematica	1	1	
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Insegnamento religione cattolica	1	1	1

DISCIPLINE DELL'ARTICOLAZIONE	<u>INFORMATICA</u>		
Informatica	6(3)	6(3)	6(3)
Sistemi e reti	4(2)	4(2)	4(3)
Telecomunicazioni	3(2)	3(2)	
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	3(1)	3(2)	4(3)
Gestione, progetto, organizzazione d'impresa			3(1)

DISCIPLINE DELL'ARTICOLAZIONE	<u>TELECOMUNICAZIONI</u>		
Informatica	3(2)	3(2)	
Sistemi e reti	4(2)	4(3)	4(3)
Telecomunicazioni	6(2)	6(2)	6(3)
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	3(2)	3(2)	4(3)
Gestione, progetto, organizzazione d'impresa			3(1)

Totale ore settimanali complessive	32	32	32
---	-----------	-----------	-----------

PROGRAMMAZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA

La programmazione educativa e didattica è demandata ai singoli consigli di classe che, in accordo con le linee generali definite dai dipartimenti, la definiscono con l'intento di: educare gli studenti alla cittadinanza attiva promuovendone autonomia, senso di responsabilità e capacità di operare scelte consapevoli; sviluppare adeguate capacità relazionali che permettano il lavoro in equipe e la corretta relazione interpersonale; promuovere l'acquisizione di conoscenze, abilità e competenze relative agli ambiti disciplinari tipici dell'istituto.

Le competenze sviluppate durante tutto il percorso di studi si raggiungono perseguendo i seguenti obiettivi educativi suddivisi per aree.

AREA DEL SAPERE

- Conoscere ed utilizzare i concetti, le strutture e i termini propri delle singole discipline, al fine di conseguire un'adeguata cultura di base.
- Conoscere i fatti principali, le informazioni concernenti la cultura e la società contemporanea e saperne cogliere la complessità.
- Ricordare e riconoscere ciò che è caratteristico di epoche passate.
- Conoscere le fonti affidabili per una corretta acquisizione delle informazioni.
- Conoscere i modi di organizzare, studiare e comunicare le idee.
- Conoscere le metodologie, le tecniche di approccio alla soluzione dei problemi posti dalle singole discipline.
- Conoscere le regole comuni della convivenza.

AREA DEL SAPER FARE

- Interpretare un messaggio anche complesso, estrapolando le inferenze.
- Esprimere/tradurre con le proprie parole un concetto o un problema, padroneggiando i registri linguistici.
- Riassumere un messaggio lungo, sfrondando i particolari superflui.
- Tradurre da una forma verbale ad una simbolica (schema, diagramma...) e viceversa
- Ricavare conclusioni, formulando ipotesi plausibili.

- Stimare e prevedere conseguenze, distinguendo quelle più probabili.
- Distinguere i giudizi di valore dalle previsioni oggettive.
- Applicare principi, leggi, teoremi, o altre astrazioni a nuove situazioni o discipline.
- Applicare le conoscenze acquisite, tenendo conto delle risorse disponibili.
- Avere abilità di analisi: degli elementi, delle relazioni, dei principi organizzativi.
- Esprimere giudizi sul valore di idee, opere, metodi, materiali ecc., in termini di criteri interni (individuando eventuali inesattezze "logiche") o esterni (mediante comparazione).
- Ricercare e gestire le risorse finalizzate all'auto-aggiornamento.
- Portare a termine un compito, rispettando tempi e consegne.

AREA DELL'AFFETTIVITA' - DEL SAPER ESSERE

- Essere sensibile agli stimoli culturali ed educativi, disposto a prestarvi attenzione ed a rispondere attivamente, con soddisfazione.
- Avere consapevolezza del proprio potenziale, esprimendolo in maniera autonoma in rapporto a situazioni diverse.
- Interagire con gli altri in termini di accettazione e rispetto, relazionandosi correttamente con le strutture, con le istituzioni, con l'ambiente.
- Essere coerente con i valori in cui crede ed impegnarsi per la loro realizzazione.
- Avere fiducia in sé e negli altri, come presupposto all'atteggiamento di tolleranza e solidarietà.
- Regolare la propria vita personale e civica, basandola su principi etici coerenti con gli ideali democratici.

La programmazione didattica, opera dei singoli consigli di classe, si esplica attraverso le seguenti azioni: valutazione dei livelli di ingresso e scelta delle conseguenti attività; analisi delle differenti competenze al fine di valorizzare le abilità di ciascun studente e rimuovere le difficoltà all'apprendimento attivando tutti gli strumenti compensativi e dispensativi previsti dalla normativa vigente per gli studenti che presentino una richiesta di ausili didattici e metodologici specifici. I consigli di classe inoltre, sempre in accordo con le scelte d'Istituto, verificano periodicamente la programmazione; decidono quali siano le attività di approfondimento utili alla classe; approva le attività aggiuntive; valuta il processo di

apprendimento; valuta i singoli studenti e comunica tali valutazioni alle famiglie; definisce le attività, i tempi, i modi e gli attori dell'alternanza scuola - lavoro.

La programmazione delle singole discipline spetta ai docenti riuniti in dipartimenti. Essi determinano i prerequisiti per avviare il processo formativo; predispongono gli strumenti per la rilevazione dei livelli di partenza; danno le indicazioni circa la tipologia e il numero delle prove di verifica per ognuno dei due periodi didattici in cui è diviso l'anno scolastico; definiscono i curricoli fissandone i saperi fondanti ed i contenuti irrinunciabili; organizzano la programmazione; definiscono gli standard che lo studente deve raggiungere nelle diverse fasce di livello.

L'attività didattica nel suo complesso ruota attorno ad alcuni cardini, trasversali ad ogni disciplina, che ogni docente è tenuto a perseguire : insegnare a studiare e ad organizzare in modo coerente l'apprendimento; insegnare a ragionare per problemi, mediante la progettazione e gli approcci interdisciplinari; insegnare a leggere la contemporaneità; valorizzare l'attività pratica che assegna al laboratorio un ruolo fondamentale nello sviluppo cognitivo e all'alternanza scuola - lavoro come occasione di confronto con il mondo extrascolastico; sostenere l'attività sportiva, importante non solo ai fini dello sviluppo psicofisico dell'individuo ma anche educativo in senso più ampio; sviluppare e potenziare la componente comunicativa in lingua inglese, quale strumento indispensabile per la formazione; educare alla socialità, sviluppando le competenze sociali e la capacità comunicativo relazionale, sia nel quotidiano clima di classe sia offrendo occasioni di approfondimento teorico e concreto; educare alla legalità, alla solidarietà, al rispetto dei diritti umani e alla tolleranza, creando occasioni di confronto, dibattito, approfondimento; sviluppare la cultura della sicurezza , dalla fase progettuale a quella applicativa, attraverso l'attività educativa ed istruttiva.

Ai singoli consigli di classe spetta poi la valutazione finale del profitto che scaturisce dalle valutazioni proposte da ogni singolo docente. In sede di scrutinio finale, ai fini di determinare l'ammissione/non ammissione alla classe successiva il consiglio di classe tiene conto: degli esiti delle prove formative e sommative somministrate ad ogni studente e valutate in decimi, con gamma di voti da 1 a 10; progressione nell'apprendimento; impegno dimostrato; partecipazione proficua alle attività di recupero e sostegno, risposta positiva ad interventi didattici e risoluzione dei debiti formativi; possibilità di perseguire proficuamente il piano di studi dell'anno scolastico successivo.

La scuola in ospedale configura un'offerta formativa decisamente peculiare, per destinatari - alunni ospedalizzati - e per modalità di erogazione. Nata da un'esperienza episodica sulla base della disponibilità e volontà di singoli operatori e istituzioni, nel tempo è diventata una struttura con una sua precisa identità, facilmente riconoscibile e realmente integrata. Il servizio è volto ad assicurare agli alunni ricoverati pari opportunità, mettendoli in condizione, ove possibile, di proseguire lo sviluppo di capacità e competenze al fine di facilitare il loro reinserimento nei contesti di provenienza e di prevenire eventuali situazioni di dispersione scolastica. Questa è la funzione fondamentale del docente in ospedale che, oltre a garantire un *ponte* tra famiglia, ospedale e scuola di provenienza, ha anche il delicato compito di promuovere il diritto all'istruzione in un contesto così delicato e complesso.

Nel tempo la scuola in ospedale ha sviluppato una sua specifica offerta formativa per gli studenti malati. La caratteristica principale del funzionamento delle sezioni scolastiche ospedaliere è la modalità di erogazione del servizio, che tiene conto delle condizioni fisiche e psicologiche della persona.



LA SCUOLA IN OSPEDALE PRESSO GLI SPEDALI CIVILI DI BRESCIA

L'offerta formativa della sezione ospedaliera è rivolta a tutti gli studenti delle scuole secondarie di II grado ricoverati presso gli Spedali Civili di Brescia, degenti in tutti i reparti Pediatrici o Adulti. La maggior parte degli interventi scolastici si concentra sui reparti di Neuropsichiatria per Infanzia e Adolescenza e di Oncologia (Onco-ematologia pediatrica, Ematologia e Oncologia adulti). Infatti, in Neuropsichiatria i ricoveri di adolescenti lungodegenti sono in crescita e la durata dei percorsi terapeutici per i reparti Oncologici è mediamente di parecchi mesi, ma può raggiungere anche uno o due anni. Il servizio è prioritariamente rivolto ai lungodegenti, ma si propone, compatibilmente con le risorse disponibili, di supportare anche gli studenti coinvolti in degenze di media o breve durata.



LO STAFF DEI DOCENTI

Lo staff presso la sezione ospedaliera è composto da quattro docenti che impartiscono insegnamenti relativi alle seguenti discipline: Italiano e Storia, Inglese, Matematica e Fisica, Informatica. Un docente di Scienze e Biologia e uno di Fisica completano l'orario di servizio, in virtù dell'organico potenziato, presso la Scuola in Ospedale. Per le discipline specifiche dei vari indirizzi di studio è prevista, in base alle necessità, la collaborazione di docenti di altri istituti scolastici della città.

L'UTENZA E LA DIDATTICA

L'utenza della sezione ospedaliera è costituita da tutti gli studenti iscritti ad un istituto della secondaria di secondo grado ospedalizzati presso gli *Spedali Civili* di Brescia. Verificata la volontà dello studente e della famiglia di avvalersi del servizio di scuola in ospedale, si comunica alla scuola di provenienza la presa in carico dello Studente e iniziano gli interventi didattici.

La caratteristica degli interventi formativi ospedalieri è basata sulla modularità. Il contenuto e la tempistica dei moduli vengono definiti dal docente ospedaliero sulla base di una serie di parametri quali: durata ipotetica della degenza, significatività della patologia, ipotesi di decorso terapeutico, discipline da affrontare, risposta dello studente verso la proposta didattica.

L'azione è di seguito descritta.

DAY HOSPITAL (REPARTI ONCOLOGICI)

Caratteristiche Intervento

Attenzione al percorso scolastico curricolare (aiuto compiti, spiegazioni sugli argomenti in corso, preparazione compiti in classe, assegnazione lavori e argomenti per la visita successiva).

Coinvolgimento del Consiglio di Classe di appartenenza (o altre componenti)

Per periodicità costanti e molto prolungate può essere definito un percorso concordato con il Consiglio di Classe di provenienza per le discipline direttamente erogate dallo staff ospedaliero o cercando il supporto esterno per altre discipline centrali nel corso di studi.

Certificazione attività svolta

Day Hospital sporadici: nessuna

Day Hospital periodici: come per lungo degenti.

BREVI DEGENZE (2-7 GG)

Caratteristiche Intervento

Attenzione al percorso scolastico curricolare (aiuto compiti, spiegazioni sugli argomenti in corso, preparazione compiti in classe).

Coinvolgimento del Consiglio di Classe di appartenenza (o altre componenti)

Per le attività da svolgere si fa riferimento alle lezioni e ai compiti assegnati dai docenti del Consiglio di Classe di provenienza attraverso la consultazione del registro elettronico dello studente.

Certificazione attività svolta

Sintesi delle attività svolte ed eventuali valutazioni.

MEDIE DEGENZE (8-15GG)

Caratteristiche Intervento

Attività modulari brevi sulla base del percorso didattico in svolgimento e/o delle eventuali lacune.

Coinvolgimento del Consiglio di Classe di appartenenza (o altre componenti)

È possibile il coinvolgimento del Consiglio di Classe di Provenienza per definire gli obiettivi minimi da trattare all'interno della modularità ospedaliera e concordare eventuali modalità di verifica.

Certificazione attività svolta

Sintesi delle attività svolte, copia del registro elettronico ospedaliero con relative valutazioni e verifiche scritte.

Caratteristiche Intervento

Percorso integrato tra scuola ospedale e scuola di provenienza al fine di perseguire gli obiettivi didattici previsti per le varie discipline.

Il percorso scolastico può essere totalmente a carico dei docenti ospedalieri nel caso di degenze superiori ai 30 giorni.

Coinvolgimento del Consiglio di Classe di appartenenza (o altre componenti)

Ad ogni studente viene assegnato un docente ospedaliero referente con il compito di:

- curare i contatti con il consiglio di classe di provenienza e la famiglia.
- collaborare alla stesura del PDP e dell'eventuale progetto di istruzione domiciliare.
- coordinare la partecipazione dei docenti ospedalieri ai consigli di classe dello studente.
- Curare il reinserimento dello studente in classe al termine del ricovero.

Certificazione attività svolta

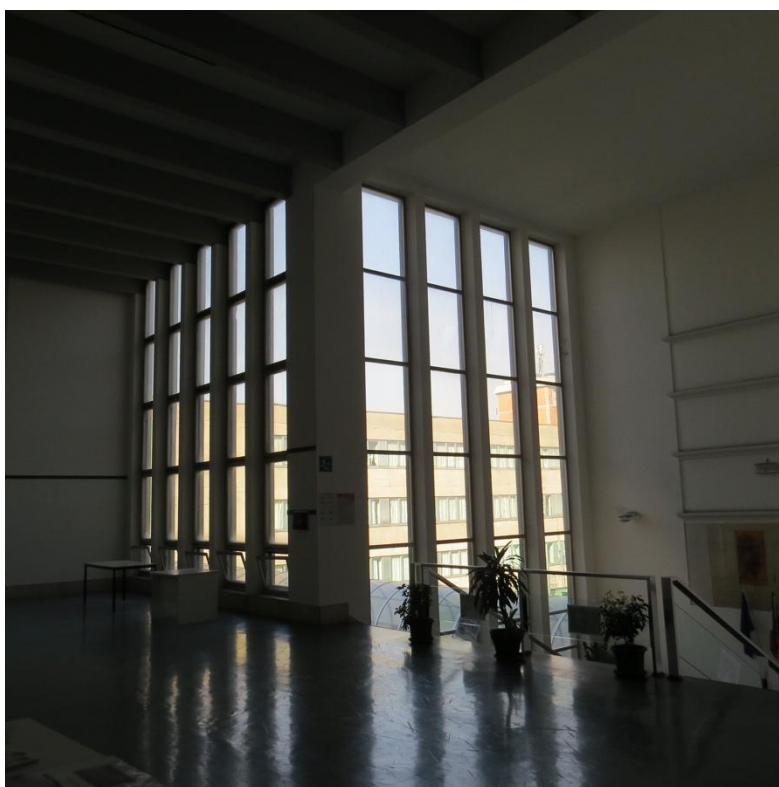
Relazione articolata del percorso scolastico svolto.

- Copia del registro elettronico ospedaliero con relative valutazioni e verifiche scritte.

CORSI SERALI PER L'ISTRUZIONE DEGLI ADULTI (IdA)

(Percorsi di istruzione di II livello ai sensi del D.P.R 263/2012)

L'IIS Castelli ha una lunga tradizione nel campo dell'Istruzione degli adulti (ex Corsi Serali) che sostanzialmente risale alla sua fondazione. Lungi dall'essere un ambito datato, la formazione aggiornata di cittadini (lavoratori e non) rappresenta una modalità essenziale per superare criticità individuali e collettive. Come si afferma chiaramente nel documento dell'Unione Europea *“Europa 2020. Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva”*, le tre priorità di una “crescita



intelligente (...) basata sulla conoscenza e sull'innovazione; di una crescita sostenibile (...) sotto il profilo delle risorse, più verde e più competitiva e di quella inclusiva (cioè la creazione di un'economia con un alto tasso di occupazione, che favorisca la coesione economica, sociale e territoriale)” si concretizzano anche in “un obiettivo in termini di livello d'istruzione che affronti il problema dell'abbandono scolastico riducendone il tasso dall'attuale 15% al 10% e aumentando la quota della popolazione di età compresa tra 30 e 34 anni che ha completato gli studi superiori dal 31% ad almeno il 40% nel 2020”. In tale senso i Corsi per l'Istruzione degli Adulti (IdA) offrono di fatto occasioni di completamente di

percorsi scolastici, la riqualificazione per i lavoratori poco formati o le cui mansioni non sono più adeguate alle richieste del mondo del lavoro, nonché a persone provenienti da altre nazione che hanno necessità di acquisire un titolo di studio riconosciuto in Italia e, a volte, un miglioramento delle competenze linguistiche (anche in senso tecnico) in italiano.

Presso l'I.I.S. Castelli è “incardinata” e attiva un’articolazione di corsi serali di secondo grado pensata ed organizzata per l’istruzione degli adulti. I corsi sono attuati, a norma di legge, tramite specifici accordi di rete col Centro Provinciale Istruzione degli Adulti (C.P.I.A.) che permettono di definire criteri e modalità per la progettazione comune organizzativo-didattica dei percorsi di secondo livello e, in specifico, di attivare la **Commissione per la definizione del patto formativo individuale**. I percorsi di secondo livello di istruzione tecnica sono articolati in tre periodi didattici, così strutturati:

- a) primo periodo didattico (“delle competenze di base”), finalizzato all’acquisizione della certificazione necessaria per l’ammissione al secondo biennio dei percorsi degli istituti tecnici, in relazione all’indirizzo scelto dallo studente;
- b) secondo periodo didattico, finalizzato all’acquisizione della certificazione necessaria per l’ammissione all’ultimo anno dei percorsi degli istituti tecnici, in relazione all’indirizzo scelto dallo studente;
- c) terzo periodo didattico finalizzato all’acquisizione del diploma di istruzione tecnica, in relazione all’indirizzo scelto dallo studente.

Alla fine del percorso è previsto l’Esame di Stato e il conseguimento del diploma di scuola secondaria di II grado che permette l’accesso ai corsi universitari.

I periodi didattici di cui ai punti a, b, c, si riferiscono alle conoscenze, abilità e competenze previste rispettivamente per il primo biennio, il secondo biennio e l’ultimo anno dei corrispondenti ordinamenti degli istituti tecnici e hanno rispettivamente un orario complessivo obbligatorio pari al 70% dell’orario del “periodo” previsto dai suddetti ordinamenti con riferimento all’area di istruzione generale e alle singole aree di indirizzo.

I corsi attualmente sono organizzati con diversi indirizzi:

- Informatica e Telecomunicazioni;
- Meccanica Meccatronica ed Energia;
- Elettronica ed Elettrotecnica.

L’organico dei docenti assegnati o in servizio presso i Corsi IdA dell’IIS Castelli fa riferimento ad un referente che viene indicato dalla Presidenza. Il Dirigente, il referente o un suo delegato partecipano alla Rete territoriale di servizio del CPIA in rappresentanza

della Scuola. Nei primi giorni di scuola di ogni anno il Referente propone alla Dirigenza l'elenco dei Coordinatori di Classe per la sua approvazione, in modo da poter velocizzare l'iter della realizzazione del PATTO FORMATIVO INDIVIDUALE e di tutta la documentazione prevista dalla normativa.

Il gruppo dei docenti che prestano servizio presso i Corsi IdA si riunisce come DIPARTIMENTO DEI CORSI PER ADULTI che, coordinato dalla Dirigenza o dal referente, provvede a comunicare le peculiarità del Corso ai nuovi colleghi, a porre in discussione eventuali questioni, a definire le fasi previste dal DPR 263/2012 (*Accoglienza e Orientamento, Identificazione e Valutazione crediti*) e la modulistica relativa (Dossier personale del Candidato, Patto Formativo Individuale, Piano delle competenze, Certificato di riconoscimento crediti, Certificato delle competenze finale) .

Annualmente viene nominata la Sezione Funzionale *IIS Castelli Serale* della Commissione Patto Formativo per procedere al riconoscimento delle competenze formali, informali e non formali, ai fini dell'ammissione al periodo didattico cui l'adulto chiede di accedere avendone titolo e definizione del patto formativo individuale.

ISCRIZIONI DEGLI ALUNNI

Ai percorsi di istruzione di secondo livello possono iscriversi gli adulti, anche con cittadinanza non italiana, che sono in possesso del titolo di studio conclusivo del primo ciclo di istruzione. Ai percorsi di istruzione di secondo livello possono iscriversi anche coloro che hanno compiuto il sedicesimo anno di età e che, già in possesso del titolo di studio conclusivo del primo ciclo di istruzione, dimostrano di non poter frequentare il corso diurno. L'iscrizione avviene presso la segreteria della scuola e deve essere effettuata, di norma, entro il 31 Maggio e comunque non oltre il 15 ottobre.

È prevista la possibilità di una sessione di valutazione delle competenze per regolarizzare l'inserimento di alunni provenienti da altri percorsi formativi.

RICONOSCIMENTO CREDITI E PERSONALIZZAZIONE DEL PERCORSO

I crediti consentono di non frequentare alcune discipline o di frequentare solo specifiche Unità di Apprendimento (di seguito U.d.A.) che rappresentano parti della programmazione non precedentemente acquisite dall'alunno. Tali crediti sono ratificati da apposita commissione istituita presso il C.P.I.A. Tramite il riconoscimento dei crediti è quindi

possibile realizzare un percorso di studio personalizzato per ogni alunno che tenga conto di competenze già acquisite presso altre scuole statali (crediti formali), ma anche attraverso corsi di aggiornamento, corsi di perfezionamento, corsi regionali ecc. (crediti non formali) o di esperienze maturate in ambito lavorativo o altre esperienze pertinenti all'ambito di studio (crediti informali).

Una volta iscritto direttamente o tramite prova di valutazione, l'alunno/a che inizia il suo percorso scolastico può chiedere, entro il 15 ottobre di ogni anno, il **riconoscimento dei crediti**, utilizzando a modulistica per la richiesta crediti che è disponibile presso la segreteria didattica. Al modulo deve essere allegata la documentazione necessaria per il riconoscimento (pagelle di corsi precedenti relative all'anno in cui si è iscritti, titoli di studi, attestati, corsi di formazione, certificati, ecc.).

Sempre entro il 15 ottobre viene attivata la fase di Orientamento e Accoglienza (di durata fino al 10% del monte orario scolastico) durante la quale i coordinatori di classe, coadiuvati dai docenti del Consiglio di Classe, raccolgono dati utili per la compilazione del Dossier personale del Candidato.

Dal 15 ottobre viene attivata la fase di **Identificazione e Valutazione** dei crediti non formali ed informali mediante prove per competenze somministrate dalla Sezione Funzionale.

Terminate le fasi di *Orientamento e Accoglienza*, *Identificazione e Valutazione*, entro il 15 novembre, vengono analizzate le domande di credito e formalizzate le proposte di attribuzione alla Commissione Patto Formativo della rete delle scuole serali. Le proposte vengono formulate rispettando i criteri deliberati dalla Commissione Patto Formativo.

IL PATTO FORMATIVO INDIVIDUALE

La Commissione Patto Formativo della rete si riunisce entro il 15 Novembre per sottoscrivere il **Patto Formativo Individuale**, approvando contestualmente le certificazioni dei crediti: il riconoscimento viene articolato nelle tre fasi di identificazione, valutazione, attestazione.

Il *Patto* rappresenta un contratto condiviso e sottoscritto dall'adulto, dalla Commissione e dal Dirigente del CPIA e, per gli adulti iscritti ai percorsi di secondo livello, anche dal Dirigente scolastico dell'istituzione scolastica presso la quale sono incardinati i percorsi IdA; con esso viene formalizzato il percorso di studio personalizzato (PSP) relativo al periodo didattico richiesto dall'adulto all'atto dell'iscrizione. Il *Patto* contiene i seguenti elementi minimi:

- 1) i dati anagrafici;
- 2) il periodo didattico del percorso al quale è iscritto l'adulto;
- 3) l'elenco delle competenze riconosciute come crediti ad esito della procedura di individuazione, valutazione e attestazione;
- 4) il monte ore complessivo del PSP (pari al monte ore complessivo del periodo didattico al quale è iscritto l'adulto sottratta la quota oraria utilizzata per le attività di accoglienza e orientamento –pari a non più del 10% del monte ore medesimo - e quella derivante dal riconoscimento dei crediti, pari comunque ad una misura non superiore a quella stabilita dalla Commissione);
- 5) il quadro orario articolato per singole competenze con le relative quote orario;
- 6) il piano delle UDA relative alle competenze da acquisire ad esito del PSP, con l'indicazione di quelle da fruire a distanza e la tipologia di prove di verifica ai fini della valutazione;
- 7) l'indicazione della durata della fruizione del PSP (uno o due anni scolastici);
- 8) la firma della Commissione, del dirigente scolastico del CPIA e dell'adulto; la data e il numero di registrazione.

Per l'adulto iscritto ad uno dei periodi didattici dei percorsi di secondo livello, la Commissione invia alle istituzioni scolastiche presso le quali sono incardinati i suddetti

percorsi, ogni informazione utile per il perfezionamento del Patto medesimo che viene sottoscritto anche dal dirigente scolastico delle suddette istituzioni. Al *Patto* viene allegato il *Certificato di riconoscimento dei crediti per la personalizzazione del Percorso*.

I docenti IdA devono progettare il percorso della propria disciplina per unità di apprendimento (U.d.A.), da erogare anche a distanza, intese come insieme autonomamente significativo di conoscenze, abilità e competenze correlate ai livelli e ai periodi didattici. Ferma restando l'autonomia didattica, organizzativa, di ricerca, sviluppo e sperimentazione delle istituzioni scolastiche, di cui al D.P.R. 275/99, la progettazione per unità di apprendimento tiene conto di alcuni criteri generali.

In particolare, per definire la corrispondenza tra conoscenze e abilità – in relazione a ciascuna competenza – è indispensabile:

- 1) tenere conto di tutte le competenze, conoscenze e abilità previste per il periodo di riferimento indicando quelle funzionali al raggiungimento dei singoli risultati di apprendimento;
- 2) stabilire la quota oraria relativa a ciascuna competenza (quota parte del monte ore complessivo previsto per ciascun periodo);
- 3) individuare la competenza o le competenze da poter eventualmente acquisire attraverso modalità di fruizione a distanza - in tutto o in parte – in misura di regola non superiore al 20% del monte ore complessivo del periodo di riferimento.

VALUTAZIONE PERIODICA, INTERMEDIA E FINALE

Per valutazione periodica si intende quella effettuata al termine di ciascun periodo didattico in cui è stato suddiviso l'anno scolastico con apposita delibera del collegio docenti.

Nel caso di adulti che hanno richiesto di frequentare il primo e secondo periodo didattico in due anni, la valutazione intermedia è quella effettuata al termine del primo anno dei suddetti periodi. La valutazione intermedia è finalizzata ad accertare il livello di acquisizione delle competenze relative discipline, così come definite nel patto formativo individuale. L'accertamento di un livello insufficiente di acquisizione delle citate competenze non comporta la ripetizione dell'anno. L'adulto è comunque ammesso al secondo anno. In questo caso il Consiglio di classe comunica all'adulto le carenze individuate ai fini della revisione del patto formativo individuale e della relativa formalizzazione del percorso di studio personalizzato da frequentare nel secondo anno del periodo didattico di riferimento.

Per valutazione finale si intende quella effettuata al termine di ciascun periodo in cui sono suddivisi i percorsi di II livello di Istruzione degli Adulti. Sono ammessi al periodo didattico successivo gli adulti iscritti e regolarmente frequentanti che in sede di scrutinio finale conseguono un voto di comportamento non inferiore a sei decimi e una votazione non inferiore a sei decimi in ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto secondo l'ordinamento vigente, comprese quelle per le quali è stato disposto, l'esonero dalla frequenza di tutte le unità di apprendimento ad esse riconducibili a seguito della procedura di riconoscimento dei crediti.

REGOLARITA' DELLA FREQUENZA

Ai fini della validità dell'anno scolastico, compreso quello relativo al terzo periodo didattico, per procedere alla valutazione finale e intermedia di ciascun adulto, è richiesta la frequenza di almeno tre quarti dell'orario del percorso di studio personalizzato definito nel Patto Formativo Individuale. Il monte ore del percorso di studio personalizzato è pari al monte ore complessivo del periodo didattico sottratta la quota oraria utilizzata per le attività di accoglienza e orientamento (non più del 10% del monte ore) e quella derivante dal riconoscimento dei crediti. Le eventuali, motivate deroghe sono attribuite in casi eccezionali e sono deliberate dal Collegio dei docenti a condizione che le assenze complessive non pregiudichino la possibilità di procedere alla valutazione stessa.

ORARIO SETTIMANALE E RECUPERO DELLA FRAZIONE ORARIA

Le lezioni IdA del Castelli si svolgono dal lunedì al venerdì, dalle 18:00 alle 23:00 per un totale di 23 ore settimanali. Una parte del monte ore annuo (non superiore al 20%) è fruita in modalità a distanza per circa una serata a settimana.

INDIRIZZI E QUADRI ORARI

MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

DISCIPLINE COMUNI	ORE				
	Primo periodo didattico		Secondo periodo didattico		Terzo periodo
	I	II	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	99	99	99	99	99
Lingua inglese	66	66	66	66	66
Storia		99	66	66	66
Diritto ed economia		66			
Matematica e complementi	99	99	99	99	99
Scienze Integrate (Biologia)	99				
Scienze Integrate (Fisica)	99	66			
<i>di cui in compresenza</i>	33	33			
Scienze Integrate (Chimica)	66	99			
<i>di cui in compresenza</i>	33	33			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99			
<i>di cui in compresenza</i>	33	33			
Tecnologie informatiche	99				
<i>di cui in compresenza</i>	66				
Scienze e tecnologie applicate		66			

DISCIPLINE DELL'ARTICOLAZIONE	MECCANICA e MECCATRONICA				
Meccanica, macchine ed energia			99	99	99
<i>di cui in compresenza</i>				66	66
Sistemi e automazione			99	99	66
<i>di cui in compresenza</i>			66	66	
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto			99	132	132
<i>di cui in compresenza</i>			66	66	99
Disegno, progettazione e organizz. industriale			99	99	99
<i>di cui in compresenza</i>			66		

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

N.B. È previsto l'insegnamento, in lingua straniera, di una disciplina non linguistica (CLIL) compresa nell'area delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti o nell'area degli insegnamenti attivabili dalle istituzioni scolastiche nei limiti del contingente di organico ad esse annualmente assegnato.

ELETTRONICA ED Elettrotecnica

DISCIPLINE COMUNI	ORE				
	Primo periodo didattico		Secondo periodo didattico		Terzo periodo
	I	II	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	99	99	99	99	99
Lingua inglese	66	66	66	66	66
Storia		99	66	66	66
Diritto ed economia		66			
Matematica e complementi	99	99	99	99	99
Scienze Integrate (Biologia)	99				
Scienze Integrate (Fisica)	99	66			
<i>di cui in compresenza</i>	33	33			
Scienze Integrate (Chimica)	66	99			
<i>di cui in compresenza</i>	33	33			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99			
<i>di cui in compresenza</i>	33	33			
Tecnologie informatiche	99				
<i>di cui in compresenza</i>	66				
Scienze e tecnologie applicate		66			

DISCIPLINE DELL'ARTICOLAZIONE	AUTOMAZIONE				
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici			132	132	132
<i>di cui in compresenza</i>			66	66	66
Elettrotecnica ed elettronica			132	132	132
<i>di cui in compresenza</i>			66	66	66
Sistemi automatici			132	165	132
<i>di cui in compresenza</i>			66	66	99

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

N.B. È previsto l'insegnamento, in lingua straniera, di una disciplina non linguistica (CLIL) compresa nell'area delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti o nell'area degli insegnamenti attivabili dalle istituzioni scolastiche nei limiti del contingente di organico ad esse annualmente assegnato.

INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

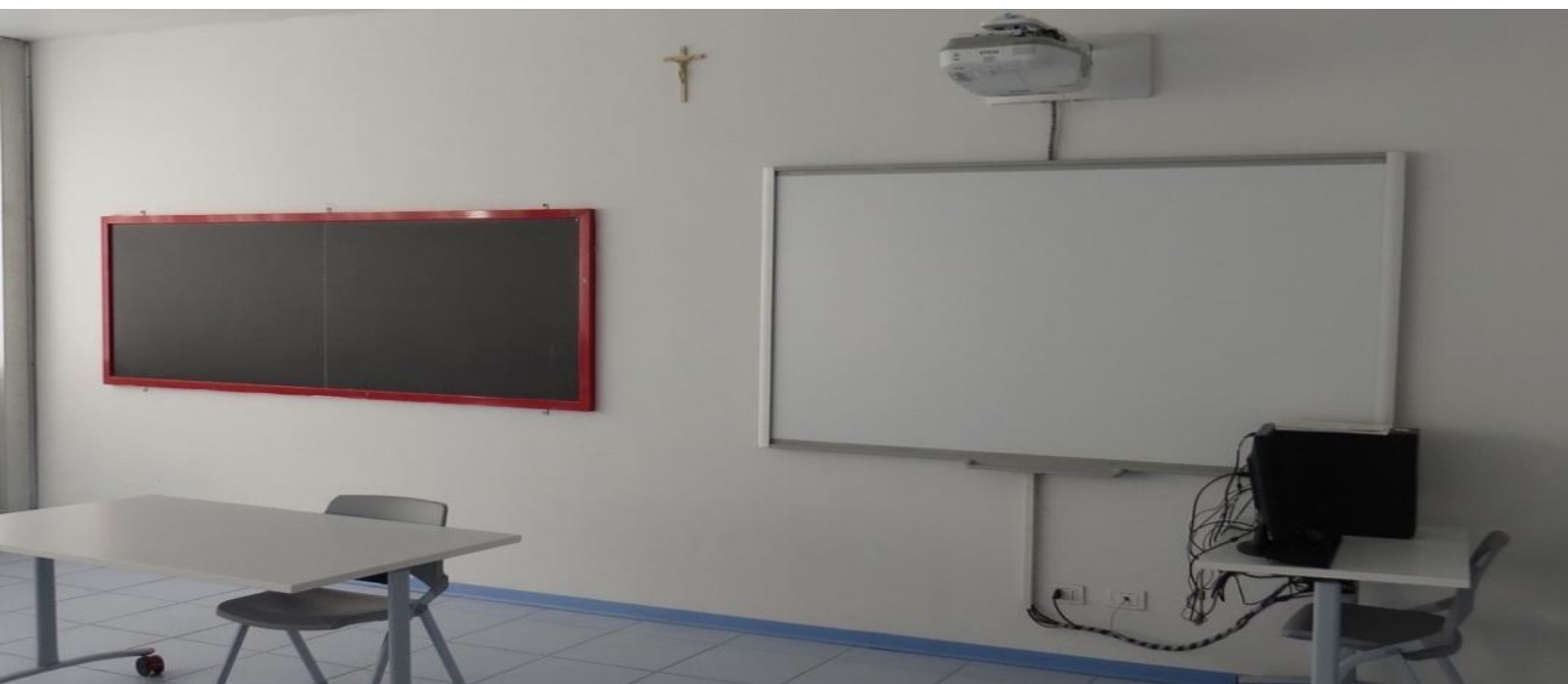
DISCIPLINE COMUNI	ORE				
	Primo periodo didattico		Secondo periodo didattico		Terzo periodo
	I	II	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	99	99	99	99	99
Lingua inglese	66	66	66	66	66
Storia		99	66	66	66
Diritto ed economia		66			
Matematica e complementi	99	99	99	99	99
Scienze Integrate (Biologia)	99				
Scienze Integrate (Fisica)	99	66			
<i>di cui in compresenza</i>	33	33			
Scienze Integrate (Chimica)	66	99			
<i>di cui in compresenza</i>	33	33			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99			
<i>di cui in compresenza</i>	33	33			
Tecnologie informatiche	99				
<i>di cui in compresenza</i>	66				
Scienze e tecnologie applicate		66			

DISCIPLINE DELL'ARTICOLAZIONE	<u>INFORMATICA</u>				
Informatica			165	198	132
<i>di cui in compresenza</i>			66	66	66
Telecomunicazioni			66	66	
<i>di cui in compresenza</i>			33	33	
Sistemi e reti			99	99	99
<i>di cui in compresenza</i>			66	66	66
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni			66	66	99
<i>di cui in compresenza</i>			33	33	66
Gestione progetto organizzazione d'impresa					66
<i>di cui in compresenza</i>					66

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

N.B. È previsto l'insegnamento, in lingua straniera, di una disciplina non linguistica (CLIL) compresa nell'area delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti o nell'area degli insegnamenti attivabili dalle istituzioni scolastiche nei limiti del contingente di organico ad esse annualmente assegnato.

L'attività didattica, per tutte le classi dei corsi diurni, si svolge al mattino, dal lunedì al sabato. Presso la sede di via Cantore ha inizio alle ore 7.55 e termina alcuni giorni alle ore 12.55 e altri alle 13.55; il sabato, per tutte le classi, le lezioni terminano alle ore 11.55. Le lezioni vengono impartite suddividendo l'anno scolastico in due periodi: il primo inizia a settembre e si conclude a dicembre con l'inizio delle vacanze natalizie; il secondo va da gennaio a giugno. Dall'anno scolastico 22 – 23, come da Piano di Miglioramento, gli studenti in ingresso alle classi prime particolarmente fragili parteciperanno a lezioni di rinforzo in italiano e matematica nel periodo precedente l'inizio delle lezioni. Nella scuola è poi attivo per tutto l'anno scolastico, inserito in orario, il progetto *“recovery language”* di rinforzo della lingua inglese per tutti gli studenti delle classi prime che presentino fragilità.



Per i corsi serali le lezioni si svolgono dal lunedì al venerdì dalle 18:00 alle 23:00 per un totale di 23 ore settimanali. Una parte del monte ore annuo (non superiore al 20%) è fruita in modalità a distanza per circa una serata a settimana.

OBIETTIVI EDUCATIVI, METODOLOGIE E SPAZI PER LA DIDATTICA

LA FLESSIBILITA' ORGANIZZATIVA NEL PRIMO BIENNIO

Per la disciplina *Tecnologie e tecniche di rappresentazioni grafiche*, l'Istituto ha optato per l'utilizzo dell'insegnante tecnico pratico solo nel secondo anno del Biennio, concentrando quindi le attività di laboratorio CAD in lezioni bi-orarie dedicate all'apprendimento di software quali "AutoCAD[®]" per la rappresentazione grafica digitale.

GLI OBIETTIVI EDUCATIVI TRASVERSALI

Il compito di una scuola non è ovviamente solo quello di formare, in termini di competenze e conoscenze, un buon tecnico ma, innanzitutto, in accordo con quanto definito a livello europeo - *sette abilità trasversali* - contribuire alla crescita educativa delle giovani generazioni. L'istituto, ovvero i docenti e tutto il personale scolastico, persegue, oltre alle "sette abilità trasversali", i seguenti obiettivi educativi:

- rispettare l'orario e la regolare frequenza delle lezioni, il regolamento scolastico e le norme di sicurezza;
- rafforzare e migliorare il metodo di studio nel rispetto delle inclinazioni del singolo;
- favorire la partecipazione propositiva all'attività didattica;
- comprendere il valore della partecipazione e della cittadinanza attiva;
- acquisire abitudini finalizzate alla cura della salute e dell'ambiente
- apprendere la tolleranza e la disponibilità al confronto e al dialogo, anche per favorire l'integrazione di studenti di diversa provenienza e cultura;
- conseguire la consapevolezza di sé, delle proprie capacità, abilità e limiti;
- saper rispettare il personale, gli ambienti, gli arredi scolastici, i luoghi in cui si opera.

L'INSEGNAMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA

Nel primo e secondo biennio l'insegnamento viene impartito dai docenti del consiglio di classe, nelle classi quinte da un docente dedicato.

I dettagli sono descritti nel curriculum verticale di educazione civica come da allegato.

GLI SPAZI PER LA DIDATTICA





L'Istituto dispone di un gran numero di laboratori: quattro di fisica e quattro di chimica, due di scienze, uno di metallurgia, sei di elettrotecnica, quattro di elettronica, uno di telecomunicazioni, due di automazione, quattro di tecnologia meccanica, uno di automazione meccanica, uno di macchine a fluido, uno di energia, due aule "CAD" e un'officina meccanica. Sono inoltre a disposizione degli studenti dei vari indirizzi: otto aule di informatica, due aule audiovisivi, due laboratori linguistici. L'Istituto ha inoltre allestito un'aula adibita alle attività del conversatore di lingua inglese e una per la prima alfabetizzazione e il disagio linguistico in genere. Per le attività sportive sono disponibili sei palestre, un campo di calcio a cinque e un anello di atletica leggera. Tutte le aule e i laboratori sono dotate di moderne Lavagne Interattive Multimediali e/o Schermi Interattivi Multimediali.

A disposizione dell'utenza vi è una sala musica - dove anche il coro "*Città di Brescia*" effettua prove di canto corale -, una biblioteca. La scuola dispone di un elevato numero di personal computer - circa mille - tutti collegati ad internet attraverso una connessione in fibra ottica. L'infrastruttura che regge i servizi informatici è assai complessa per la presenza di numerosi

laboratori, la necessità di erogare servizi che non sono solo a supporto della didattica ma anche dell'amministrazione. Per l'erogazione dei servizi sono presenti in Istituto svariati server per la cui gestione si è ritenuto interessante intraprendere una collaborazione con "Microsoft Italia" che ha concesso l'uso, a condizioni agevolate, dei propri sistemi operativi. Nell'ambito di questa collaborazione alcuni docenti utilizzano risorse *Microsoft* (piattaforma d'Istituto Office 365 Education) anche per la didattica - classi virtuali, utilizzo di Forms per test online e del Tool Strumenti d'apprendimento per includere e supportare studenti con



disturbi d'apprendimento - e nella documentazione interna per il progetto di scambio culturale, per la documentazione relativa a PDP

È presente in Istituto un *TI STEM Lab* (Laboratorio STEM Texas Instruments) che permette di sviluppare percorsi STEM tramite l'utilizzo di cinque ROVER, 10 HUB e 30 calcolatrici

grafiche TI-NSpire CX; gli studenti possono sperimentare un approccio laboratoriale alle discipline STEM utilizzando palmari, hub e sensori e rover.

La rete d'Istituto è stata interamente realizzata e viene costantemente aggiornata e gestita dal personale tecnico interno.

LE METODOLOGIE DIDATTICHE

L'ampia disponibilità di laboratori fa sì che la principale metodologia didattica utilizzata, soprattutto nel secondo biennio e nel quinto anno, sia laboratoriale. Ad essa, nelle classi in cui gli studenti sono dotati di dispositivi elettronici personali, si sperimenta da qualche anno la didattica digitale e, da quest'anno scolastico, con lo stanziamento dei fondi PNRR è stato attivato il progetto di durata triennale "*Dall'Io al Noi*" (All. 9) che formi i docenti all'uso ordinario e efficiente delle aule innovative realizzate con i fondi "Next Generation Classroom".

La valutazione si esprime in decimi utilizzando tutta la gamma dei voti disponibile da 1 a 10. Ogni singolo voto è espressione della valutazione di più indicatori definiti anch'essi in sede di Dipartimento.



Ai singoli voti è attribuito il significato riportato nella tabella seguente:

VOTO	SIGNIFICATO
10	Lo studente si è impegnato costantemente e padroneggia un proficuo metodo di studio. Conosce e comprende contenuti complessi che applica in modo autonomo anche per trovare soluzioni a problemi che siano originali e non già strutturati. Si esprime con proprietà di linguaggio e sa argomentare con rigore realizzando valutazioni critiche e collegamenti a carattere interdisciplinare.
9	Lo studente è impegnato costantemente ed utilizza un proficuo metodo di studio. Possiede conoscenze approfondite che gli consentono di eseguire in modo corretto compiti complessi e di operare collegamenti tra le diverse discipline. Argomenta con linguaggio appropriato e compie valutazioni personali pertinenti.
8	Lo studente si è impegnato costantemente ed ha acquisito un proficuo metodo di studio. Possiede conoscenze approfondite che gli consentono di eseguire compiti in modo corretto. Espone con chiarezza e proprietà di linguaggio testi ben organizzati e individua autonomamente collegamenti fra i contenuti appresi.
7	Lo studente si è applicato con discreto impegno ed interesse ed ha acquisito un adeguato metodo di studio. Possiede conoscenze sufficientemente approfondite che gli consentono di eseguire compiti in modo corretto. Espone le informazioni apprese in maniera coerente e ordinata.
6	Lo studente si è applicato e si è impegnato in modo sostanzialmente adeguato. Comprende i contenuti e i principi regolatori delle discipline nei loro tratti fondamentali, elabora le conoscenze con sufficiente ordine e precisione. Possiede una competenza linguistica accettabile anche se l'esposizione dei testi non è sempre corretta e ben organizzata.
5	Lo studente ha mostrato una partecipazione superficiale al dialogo educativo e utilizza un metodo di studio poco proficuo. Possiede conoscenze parziali e compie collegamenti solo se guidato. Utilizza un lessico poco appropriato ed espone ricorrendo ad argomentazioni limitate e non ben strutturate.
4	Lo studente non ha rispettato gli impegni, si è applicato in modo discontinuo e ha mostrato un interesse superficiale. Possiede conoscenze molto frammentarie e commette errori anche nell'esecuzione di semplici compiti. Si esprime con difficoltà e in modo confuso utilizzando un linguaggio scorretto.
3 - 2 - 1	Lo studente non ha compreso e/o assimilato le tematiche affrontate. Non si orienta nei contenuti della disciplina e non è in grado di portare a termine semplici compiti né operare, seppur guidato, elementari collegamenti. Mostra gravi lacune espositive: utilizza un lessico inappropriato e molto scorretto.

LA VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO

A word cloud shaped like a map of Italy, composed of numerous words in different sizes, colors, and orientations. The largest word, 'scuola' (school), runs vertically down the center. To its left, 'valutazione' (evaluation) is prominent. Other visible words include 'culturalmente' (culturally), 'senso' (sense), 'persone' (people), 'deve' (must), 'essere' (to be), 'dire' (to say), 'catena' (chain), 'ogni' (every), 'società' (society), 'libertà' (freedom), 'altri' (others), 'medico' (doctor), 'qualità' (quality), 'sistema' (system), 'sempre' (always), 'democrazia' (democracy), 'standard' (standards), 'buona' (good), 'insegnante' (teacher), 'prodotti' (products), 'quando' (when), 'viene' (comes), 'numero' (number), 'questione' (question), 'cosa' (what), 'comando' (command), 'riduzione' (reduction), 'pensiero' (thought), 'divergenza' (divergence), 'sviluppo' (development), 'facilmente' (easily), 'fedele' (faithful), 'decisionale' (decision-making), 'idea' (idea), 'riguarda' (concerns), 'dittatura' (dictatorship), 'contato' (counted), 'singolo' (single), 'studente' (student), 'abbastanza' (enough), 'tante' (many), 'può' (can), 'fare' (do), 'proprietà' (property), 'critici' (critical), 'efficace' (effective), 'lavoro' (work), 'malati' (sick), 'prima' (first), 'risorse' (resources), 'livello' (level), 'convergere' (converge), 'tecniche' (techniques), 'scelette' (selections), 'trovare' (find), 'bene' (well), 'bravo' (good), 'solo' (only), 'possiamo' (we can), 'persona' (person), 'servizio' (service), 'credo' (I believe).

TABELLA VOTO COMPORTAMENTO: PRIMO BIENNIO

VOTO	DESCRITTORI
10	Lo studente si è sempre comportato in modo corretto e responsabile. Ha rispettato puntualmente le scadenze del lavoro assegnato ed ha partecipato con interesse all'attività didattica; è stato collaborativo con docenti, compagni e tutto il personale della scuola; ha mostrato sensibilità ed attenzione verso i compagni maggiormente in difficoltà e ha partecipato pro positivamente ad attività extrascolastiche.
9	Lo studente ha partecipato alla vita scolastica mantenendo un comportamento corretto e responsabile. Ha rispettato puntualmente le scadenze del lavoro assegnato ed ha partecipato con attenzione all'attività didattica. Si è rapportato correttamente con compagni e docenti ed è stato rispettoso dei ruoli di tutto il personale della scuola.
8	Lo studente ha partecipato all'attività didattica mantenendo un comportamento generalmente corretto. Ha eseguito i compiti e portato a termine le attività richieste con sostanziale continuità. Si è rapportato correttamente con i compagni, i docenti e il personale della scuola e, se ha ricevuto annotazioni sul registro riguardanti comportamenti non adeguati, ha dimostrato di aver riflettuto sul proprio operato e migliorato il comportamento.
7	Lo studente ha mostrato difficoltà a partecipare all'attività didattica in modo attivo evidenziando un interesse non costante. Non ha talvolta svolto il lavoro assegnato e rispettato le scadenze. Il rapporto con i compagni, i docenti e il personale della scuola non è sempre stato collaborativo. Ha effettuato numerose assenze, ritardi e se ha ricevuto note disciplinari ha mostrato di aver riflettuto sul proprio operato e intrapreso un percorso di miglioramento.
6	Lo studente ha manifestato un interesse discontinuo nei confronti delle attività proposte e non ha svolto il lavoro assegnato. Ha effettuato numerose assenze, ritardi ed il suo rapporto con i compagni, i docenti e il personale della scuola non è sempre stato collaborativo. Ha ricevuto annotazioni sul registro riguardanti comportamenti non adeguati e note disciplinari la cui conseguenza è stata l'allontanamento dalle lezioni per un periodo complessivo inferiore od uguale a 15 giorni.
5	Lo studente ha violato più volte il regolamento di Istituto. Non ha svolto il lavoro assegnato e ha sempre tenuto un comportamento scorretto nei confronti di compagni, docenti e personale della scuola. Ha intenzionalmente arrecato danni fisici a persone e/o danni materiali gravi alle attrezzature scolastiche. Ha ricevuto note disciplinari ed è stato sospeso con allontanamento dalla scuola per un periodo complessivamente superiore a 15 giorni.
<5	Non ha alcun senso perché il voto 5 in comportamento nello scrutinio finale comporta l'automatica non ammissione alla classe successiva.

TABELLA VOTO COMPORTAMENTO: SECONDO BIENNIO – ULTIMO ANNO

VOTO	DESCRITTORI
10	Lo studente si è sempre comportato in modo corretto e responsabile. Ha rispettato puntualmente le scadenze del lavoro assegnato ed ha partecipato con interesse all'attività didattica; è stato collaborativo con docenti, compagni e tutto il personale della scuola; ha mostrato sensibilità ed attenzione verso i compagni maggiormente in difficoltà e ha partecipato pro positivamente ad attività extrascolastiche. L'alunno si è distinto durante l'attività di P.C.T.O. per l'atteggiamento sempre positivo e collaborativo e per il costante rispetto delle regole aziendali. Ha manifestato ottime attitudini al lavoro in team e ha sviluppato al meglio le competenze professionalizzanti.
9	Lo studente ha partecipato alla vita scolastica mantenendo un comportamento corretto e responsabile. Ha rispettato puntualmente le scadenze del lavoro assegnato ed ha partecipato con attenzione all'attività didattica. Si è rapportato correttamente con compagni e docenti ed è stato rispettoso dei ruoli di tutto il personale della scuola. L'alunno ha dimostrato interesse e partecipazione costanti all'attività di P.C.T.O. e ha rispettato diligentemente tutte le regole aziendali. Inoltre ha manifestato buone attitudini al lavoro in team, traendone un buon profitto.
8	Lo studente ha partecipato all'attività didattica mantenendo un comportamento generalmente corretto. Ha eseguito i compiti e portato a termine le attività richieste con sostanziale continuità. Si è rapportato correttamente con i compagni, i docenti e il personale della scuola e, se ha ricevuto annotazioni sul registro riguardanti comportamenti non adeguati, ha dimostrato di aver riflettuto sul proprio operato e migliorato il comportamento. L'alunno ha svolto l'attività di P.C.T.O. con adeguati interesse e partecipazione, costruendo dei rapporti accettabili con i colleghi. Ha complessivamente rispettato le regole aziendali e/o d'istituto. La partecipazione al lavoro in team, però, risulta a volte passiva.
7	Lo studente ha mostrato difficoltà a partecipare all'attività didattica in modo attivo evidenziando un interesse non costante. Non ha talvolta svolto il lavoro assegnato e rispettato le scadenze. Il rapporto con i compagni, i docenti e il personale della scuola non è sempre stato collaborativo. Ha effettuato numerose assenze, ritardi e se ha ricevuto note disciplinari ha mostrato di aver riflettuto sul proprio operato e intrapreso un percorso di miglioramento. L'alunno ha dimostrato impegno e interesse non sempre accettabili anche nei confronti dell'P.C.T.O.. Ha subito passivamente quasi tutta l'attività, oppure si è distratto frequentemente creando destabilizzazioni all'interno del team di lavoro.
6	Lo studente ha manifestato un interesse discontinuo nei confronti delle attività proposte e non ha svolto il lavoro assegnato. Ha effettuato numerose assenze, ritardi ed il suo rapporto con i compagni, i docenti e il personale della scuola non è sempre stato collaborativo. Ha ricevuto annotazioni sul registro riguardanti comportamenti non adeguati e note disciplinari la cui conseguenza è stata l'allontanamento dalle lezioni per un periodo complessivo inferiore od uguale a 15 giorni. L'alunno ha mantenuto un atteggiamento complessivamente di disinteresse e/o non ha sempre rispettato le regole aziendali durante l'attività di P.C.T.O., facendosi spesso richiamare. Ha dimostrato di non sapere ancora lavorare in gruppo e non si è reso disponibile all'apprendimento.
5	Lo studente ha violato più volte il regolamento di Istituto. Non ha svolto il lavoro assegnato e ha sempre tenuto un comportamento scorretto nei confronti di compagni, docenti e personale della scuola. Ha intenzionalmente arrecato danni fisici a persone e/o danni materiali gravi alle attrezzature scolastiche. Ha ricevuto note disciplinari ed è stato sospeso con allontanamento dalla scuola per un periodo complessivamente superiore a 15 giorni. L'alunno ha mantenuto un atteggiamento di totale disinteresse e/o ha creato problematicità, anche serie, durante l'attività di P.C.T.O., come da segnalazione del tutor di classe e/o aziendale, violando più volte il regolamento.
<5	Non ha alcun senso perché il voto 5 in comportamento nello scrutinio finale comporta l'automatica non ammissione alla classe successiva.

I CRITERI DI VALIDITA' DELL'ANNO SCOLASTICO

Ai sensi del DPR 122/09 e della circolare ministeriale n° 20 del 4 marzo 2011 affinché si possa procedere allo scrutinio finale ogni studente deve aver frequentato almeno tre quarti dell'orario annuale personalizzato. Le singole istituzioni scolastiche possono derogare a tale limite per casi eccezionali e condizioni straordinarie debitamente motivate e giustificate in sede di scrutinio finale. Il Collegio dei Docenti dell'Istituto "B. Castelli" ha deliberato di derogare a tale limite a fronte di assenze derivanti da:

- a) motivi di lavoro. Solo per gli studenti del corso serale che dovranno dimostrare, mediante dichiarazione del datore di lavoro, di essere titolari di regolare contratto di lavoro e di non aver potuto frequentare perché impegnati in attività lavorativa;
- b) motivi di salute adeguatamente documentati quali: malattia, gravi patologie che comportano assenze anche di un solo giorno, ricoveri in strutture ospedaliere e case di cura, day hospital, visite mediche specialistiche, donazioni di sangue;
- c) motivi di famiglia gravi e/o documentati quali: gravidanza, partecipazioni a competizioni sportive a livello agonistico organizzate da federazioni riconosciute dal C.O.N.I., gravi patologie dei componenti il nucleo familiare, lutto relativamente ai componenti del nucleo familiare e solo se successive al lutto, provvedimenti dell'autorità giudiziaria, adesione a confessioni religiose per le quali esistono specifiche intese che considerano il sabato come giorno di riposo (*legge n° 516/88 che recepisce l'intesa con la Chiesa Cristiana Avventista del Settimo Giorno; Legge n° 101/89 sulla regolazione dei rapporti tra lo stato e l'unione delle comunità ebraiche italiane sulla base dell'intesa stipulata il 27 febbraio 1987*).

Tenuto conto del monte ore annuo di ogni percorso di studi il numero **massimo di ore di assenza** consentite per anno di corso e indirizzo frequentato è il seguente:

ANNO DI CORSO	TECNICO DIURNO	TECNICO SERALE
1	264	190
2	272	190
3	264	190
4	264	190
5	264	190

LE ATTIVITÀ DI SOSTEGNO ALL'AZIONE DIDATTICA

L'Istituto realizza attività di sostegno all'azione didattica in modi e tempi diversi.

Prima dell'inizio dell'anno scolastico, come da Piano di Miglioramento, gli studenti in ingresso alle classi prime particolarmente fragili parteciperanno a lezioni di rinforzo in italiano e matematica. Nella scuola è poi attivo per tutto l'anno scolastico, inserito in orario, il progetto "*recovery language*" di rinforzo della lingua inglese per tutti gli studenti delle classi prime che presentino fragilità. Per tutte le classi, per tutto l'anno scolastico, gli studenti che via via presentano fragilità in matematica, parteciperanno ad attività pomeridiane di recupero e rinforzo su indicazione del docente curricolare. L'attività è resa possibile grazie all'organico potenziato.

Dopo la conclusione del primo periodo didattico, sfruttando la quota di autonomia, ogni singolo insegnante dedica fino al 10% del monte ore annuale per le attività di recupero in itinere e/o studio autonomo dopo lo scrutinio del primo periodo.

Durante il secondo periodo didattico gli studenti, previa disponibilità dei docenti e prenotazione, possono accedere ai cosiddetti "*sportelli didattici*", le cui modalità organizzative sono illustrate nel paragrafo relativo alle attività a sostegno dell'azione didattica.

È possibile, in casi particolari, realizzare anche interventi didattici integrativi - "*corsi di recupero*" - durante il secondo periodo delle lezioni.

Il recupero delle lacune che si evidenziano durante le attività didattiche rappresenta una delle tappe del normale processo di apprendimento e l'Istituto ne tiene conto nella progettazione didattica. Esse si esplicano secondo le seguenti modalità:

- **interventi in itinere** - per un monte ore massimo pari al dieci per cento del monte ore annuo della singola disciplina - all'inizio del secondo periodo didattico sospendendo la normale attività e indicando sul registro l'attività svolta. Il docente sottopone poi gli studenti ad una verifica secondo le modalità più appropriate e da svolgersi entro la fine di febbraio;

- **interventi didattici educativi ed integrativi** - in ogni periodo dell'anno - in situazioni particolari;
- **corsi di recupero estivi** per gli studenti in condizione di "giudizio sospeso". Essi vengono attivati, in generale, a giugno, dopo la conclusione della terza prova degli Esami di Stato e si concludono entro la prima metà di luglio. Le prove di verifica del "giudizio sospeso" si svolgono generalmente negli ultimi giorni di agosto. I corsi saranno attivati per classi parallele e riguarderanno le materie dove si sarà evidenziato il maggior numero di insufficienze. I corsi saranno tenuti dai docenti dell'Istituto, se disponibili, o da docenti esterni.

SPORTELLI DIDATTICI

Gli sportelli didattici rappresentano una tipologia di intervento di recupero che intende fornire agli studenti risposte su quesiti precisi e argomenti ben delimitati. Sono un sostegno per lo studente che si realizza su richiesta dello stesso. Essi intendono fornire una risposta sistematica, flessibile e il più possibile personalizzata. Gli obiettivi qualificanti dell'attività sono: stimolare lo studente alla consapevolezza delle sue acquisizioni e delle sue modalità operative in funzione anche della autovalutazione; acquisire e/o consolidare un metodo di studio adatto alla materia e alle caratteristiche dello studente; puntualizzare la necessità di uno studio regolare come elemento portante per il successo scolastico. Gli studenti, prenotandosi a gruppi di almeno tre, incontrano gli insegnanti disponibili ad offrire l'attività delle ore pomeridiane per una durata di circa 90 minuti ad incontro.

I RAPPORTI SCUOLA FAMIGLIA

Una corretta relazione tra scuola e famiglia contribuisce all'esito positivo del percorso di studi. Per questo motivo ogni classe ha un docente "coordinatore di classe" che mantiene



i contatti con la famiglia quando emergono problematiche particolari. I genitori, previa prenotazione on-line attraverso il registro elettronico, possono incontrare i docenti settimanalmente, secondo un calendario predefinito reso noto ad inizio anno scolastico mediante pubblicazione sul sito d'Istituto. Da questo anno scolastico, vengono svolti a distanza. Le famiglie vengono inoltre convocate ad incontri con la dirigenza anche in altri momenti, ad esempio per illustrare le modalità di partecipazione agli stage linguistici, alle attività di P.C.T.O., prima della scelta - durante il secondo anno di studi - dell'indirizzo e articolazione professionalizzanti. I ragazzi sono dotati di un libretto personale che ogni anno cambierà colore, per la giustificazione delle assenze, la concessione di permessi di entrata in ritardo e uscita in anticipo. Per le modalità di erogazione di ciò si rimanda al regolamento d'Istituto che è allegato al piano P.O.F. triennale e ne è parte integrante (All. 2).



I PROGETTI

LA "SETTIMANA DELLA MOBILITÀ" E LO STAGE LINGUISTICO

L'Istituto riconoscendo la grande importanza della seconda competenza chiave delle otto di cittadinanza, "saper comunicare in altre lingue", organizza, dall'anno scolastico 2014/2015, attività di stage linguistico all'estero. Si tratta di un soggiorno di una settimana in una nazione anglofona. Gli studenti, alloggiati in famiglia e accompagnati dai docenti della scuola, al mattino seguono lezioni d'inglese e nel pomeriggio visitano la città in cui soggiornano. L'attività è rivolta ai ragazzi delle classi terze, quarte e quinte e si svolge nella stessa settimana in cui vengono organizzati i viaggi d'istruzione. Per l'anno scolastico 22 – 23, in attesa della conclusione della pandemia, l'esperienza è offerta alle sole classi terze.

ATTIVITA' DI INTERNAZIONALIZZAZIONE

L'Istituto Castelli metterà in campo diverse attività nel prossimo triennio per promuovere la dimensione europea dell'insegnamento e dell'apprendimento, offrendo ai suoi studenti opportunità di interazione con studenti e docenti di scuole europee e con aziende dei paesi membri UE. L'attività su cui intende concentrarsi è l'organizzazione di scambi scolastici con scuole dell'Unione Europea, in particolare spagnole. Per l'anno 22 – 23, sotto la guida della funzione strumentale istituita dal collegio docenti, è stato predisposto il progetto "STEM in the AIR" (Al. 3) che prevede uno scambio con tre scuole di Siviglia. Nel febbraio 2023 i ragazzi presenteranno il progetto

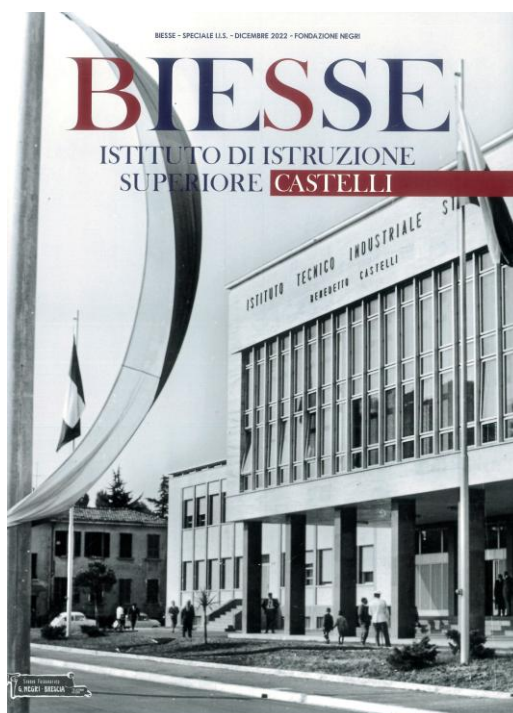


ai coetanei di queste tre istituzioni scolastiche spagnole. In allegato i video illustrativi dell'iniziativa. Per i prossimi anni scolastico si realizzeranno attività analoghe con altre

scuole di Madrid, Barcellona, Bilbao. A rinforzo delle iniziative, con l'aiuto dell'organico potenziato, saranno organizzati corsi di lingua spagnola sia per gli studenti che per i docenti.

ATTIVITA' DI VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO

L'Istituto Castelli metterà in campo diverse attività nel prossimo triennio per promuovere la conoscenza di Brescia e del suo territorio, anche nell'ambito delle manifestazioni legate a *"Brescia – Bergamo capitali della cultura 2023"*. Per l'anno 22 – 23, sotto la guida della funzione strumentale istituita dal collegio docenti, è stato predisposto il progetto *"Brescia: uno sguardo dal Castelli"* che prevede la stampa di un numero speciale della rivista di storia BIESSE. Nel gennaio 2023 i ragazzi presenteranno il progetto alla popolazione. Per i prossimi anni scolastici si realizzeranno attività analoghe, con produzione di materiale online, che approfondiranno *Brescia veneta, Brescia e Bergamo medievali, Brescia Risorgimentale*.



IL "CLIL" E LE ATTIVITA' DI PROMOZIONE LINGUISTICA

Dall'anno scolastico 2014/15 il curriculum della scuola secondaria di secondo grado italiana prevede l'insegnamento in lingua straniera - per il nostro Istituto l'inglese - di una disciplina non linguistica (DNL), realizzando anche in Italia ciò che da anni in molti Paesi



d'Europa è una realtà ben consolidata. CLIL (*Content and Language Integrated Learning*) è un approccio didattico che coniuga la costruzione di competenze linguistiche e abilità comunicative con lo sviluppo e l'acquisizione di conoscenze disciplinari, il tutto ovviamente in lingua straniera. Lo scopo è favorire l'inserimento dei giovani in un mercato del lavoro che ha oggi connotati sempre più ampi: europei e perfino mondiali. Da anni, avvalendosi anche di personale esterno, l'Istituto promuove attività di potenziamento della lingua inglese. Per un'ora alla settimana, ogni classe può usufruire della presenza di un conversatore madrelingua che, con le tecniche cooperative e di gioco simulato, dialoga con gli allievi creando situazioni reali. Il dipartimento di inglese organizza poi, anche con l'aiuto del conversatore, ore di approfondimento e preparazione all'esame di certificazione della conoscenza della lingua inglese "*University of Cambridge*". L'Istituto, inoltre, nell'ultimo quinquennio ha promosso e sostenuto la formazione linguistica e metodologica CLIL dei docenti allo scopo di garantire un'offerta formativa qualificata.

L'Istituto, inoltre, nell'ultimo quinquennio ha promosso e sostenuto la formazione linguistica e metodologica CLIL dei docenti allo scopo di garantire un'offerta formativa qualificata. L'insegnamento nelle classi quinte di una disciplina non linguistica, in lingua inglese, avviene ad opera di docenti che hanno conseguito una certificazione di livello B1, B1+, B2 e C1 e che frequentano specifici corsi di metodologia didattica CLIL. Inoltre, dall'anno scolastico 2015/16 l'Istituto si avvale anche della presenza di assistenti di lingua inglese, - giovani statunitensi che attraverso il progetto SITE PROGRAM - trascorrono un intero anno

scolastico a disposizione dell'Istituto. Il progetto, a cui il "Castelli" ha aderito, è coordinato dall'Istituto "Artemisia Gentileschi" di Milano e ha il riconoscimento ufficiale dell'Ambasciata Generale d'Italia a Washington. Vede coinvolti gli Uffici Scolastici dei Consolati italiani negli USA, le Università degli Stati Uniti coordinate dal Dickinson College, PA, l'Ufficio Scolastico Regionale e la Regione Lombardia. L'assistente di lingua svolge sia attività di compresenza sia durante le ore "CLIL" che nelle ore di italiano e storia.

Per gli studenti che lo desiderano l'Istituto promuove, incoraggiando e offrendo tutta la collaborazione necessaria, la cosiddetta "*mobilità studentesca internazionale*", ovvero il soggiorno per motivi di studio per un periodo non superiore ad un anno scolastico, presso una scuola estera. Ciò avviene seguendo tutte le procedure necessarie al riconoscimento e alla convalida delle competenze acquisite durante i periodi di apprendimento all'estero, attuando anche progetti formativi specifici. L'Istituto accoglie favorevolmente studenti e tirocinanti provenienti da istituzioni scolastiche estere progettando opportuni percorsi formativi in sinergia con la scuola di provenienza.



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

Da anni l'istituto è impegnato nella realizzazione di attività di P.C.T.O. che permettano la costruzione di una sinergia pro-attiva tra scuola e mondo del lavoro. A partire dall'anno scolastico 2015/2016 le attività di P.C.T.O. - Legge 107/2015 - non sono più un'opportunità che lo studente può sfruttare, ma un obbligo, un dovere da compiere, al fine di garantirsi, come futuro tecnico, una formazione il più adeguata possibile alle esigenze del mondo del lavoro in continua evoluzione.

L'Istituto realizza l'attività attraverso le seguenti modalità operative.

Formazione alla sicurezza sviluppata mediante l'adesione al protocollo predisposto da A.S.L., Ispettorato del lavoro e Ufficio Scolastico Territoriale di Brescia, mediante il quale è possibile, dopo aver svolto la cosiddetta formazione di base, svolgere la formazione "specialistica" certificando tutte le lezioni/attività curriculari svolte dai docenti delle discipline professionalizzanti in materia di igiene, sicurezza, prevenzione degli incidenti e degli infortuni.

Attività di tirocinio osservativo ovvero mediante la presenza in azienda/impresa al solo fine di comprendere come si operi in un ambiente di lavoro.

Attività di stage aziendale mediante la presenza attiva in impresa/azienda. Lo studente non è più un semplice "osservatore" ma ha incarichi, compiti da svolgere e attività da portare a termine. Questa modalità di attuazione si svolge generalmente durante l'estate.

Orientamento in uscita sviluppato nell'ultimo biennio del percorso scolastico. Include visita a università e aziende.

Da questo anno scolastico, mediante la stipula di protocolli d'intesa, la scuola realizza PCTO di durata tri e biennale con aziende produttive e di servizi leader del territorio che prevedono formazione specifica in itinere, stage e tirocini, realizzazione di project work

finali. Si rimanda all'apposito allegato (4) per una descrizione dettagliata delle attività di PCTO.

I BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI

L'Istituto accoglie gli studenti **Diversamente Abili (DVA)** e ne cura l'inserimento e l'integrazione al fine di favorire il processo di autonomia personale, sociale e culturale. Ciò avviene anche usufruendo della collaborazione esterna di assistenti specializzati, operatori sociali, personale sanitario nazionale e ospedaliero. Con la presenza dei docenti dell'organico potenziato di educazione fisica verranno anche organizzate attività sportive riservate a questi studenti sempre con lo scopo di favorire il processo di autonomia personale e sociale. Per questi studenti Il Consiglio di Classe in collaborazione con assistenti specializzati, operatori sociali, personale sanitario nazionale e ospedaliero redige il *Piano Educativo Individualizzato* (PEI). Alla stesura collabora, per quanto definito dal DPR 24/2/94, articolo 5, comma 2, anche la famiglia.

Per gli studenti con **Disturbi Evolutivi Specifici (DSE)**, che hanno diritto di avvalersi, perché provvisti di adeguata certificazione, delle misure previste dalla Legge 170/10, viene predisposto un adeguato *piano didattico personalizzato (PDP)*.

Per gli studenti in situazione di **disagio fisico, psichico, sociale temporaneo**, segnalato dalla famiglia e certificato dagli organi competenti, adeguatamente diagnosticato o segnalato dai servizi sociali, i consigli di classe predispongono un *piano didattico personalizzato temporaneo (PDPT)*, valido cioè per il periodo presunto di durata del disagio stesso.

Per gli studenti con **difficoltà di apprendimento (DSA)**, e che soggiacciono, perché provvisti di adeguata certificazione, alle disposizioni della Legge 170/10, viene predisposto un adeguato *piano didattico personalizzato (PDP)*. L'Istituto in coerenza con il "*Piano di*

Miglioramento" attuerà un'adeguata azione formativa, soprattutto per i docenti di lingue, al fine di meglio comprendere quali siano le strategie didattiche più efficaci per questa tipologia di studenti.

Gli studenti con **svantaggio linguistico** – (Neo Arrivati in Italia **N.A.I.**) - seguono, durante il primo anno un percorso di studi assistito. Gli allievi frequentano quello che è chiamato "laboratorio multidisciplinare" dove, nel primo periodo scolastico, vengono impartite solo lezioni di prima alfabetizzazione. Successivamente vengono introdotti, a seconda del livello di autonomia linguistica raggiunto dallo studente, insegnamenti anche di altre discipline. Gli studenti che hanno raggiunto una certa autonomia linguistica tornano a frequentare regolarmente le lezioni della classe di appartenenza. Ovviamente per questi ragazzi viene predisposto un *piano didattico personalizzato* e la valutazione finale tiene conto sia della progressione negli apprendimenti sia della possibilità di frequentare proficuamente il secondo anno di studi; proprio per questo non si



effettua la valutazione intermedia (cioè del primo periodo) lasciando a loro il tempo per acquisire la lingua.

L'accoglienza degli studenti NAI già all'atto dell'iscrizione avviene a cura del docente referente per l'*intercultura*. I compiti di tale figura sono: accogliere gli studenti stranieri nel corso dell'intero anno scolastico; censire e rilevare i loro bisogni al momento dell'iscrizione; attivare il *laboratorio multidisciplinare*; coordinare i consigli di classe di appartenenza degli studenti che frequentano il *laboratorio multidisciplinare* durante la predisposizione del *piano didattico personalizzato*; tenere i contatti con le organizzazioni del territorio che operano nell'ambito del territorio e forniscono corsi extrascolastici di italiano come lingua L2; organizzare la raccolta di materiale didattico ed eventuali progetti di intercultura.

La predisposizione cartacea di tutti questi documenti avviene digitalmente, sfruttando apposite applicazioni sviluppate dal personale dell'istituto, ed è condivisa da tutti i docenti attraverso apposita piattaforma. Il coordinamento, come pure il controllo della conseguente azione didattica, è a cura del coordinatore di classe.

Nel caso si rilevino situazioni di disagio la scuola offre sia allo studente che alla sua famiglia azioni di supporto organizzativo per favorire il contatto con il personale dell'Agenzia di Tutela della Salute (A.T.S.) già A.S.L. di Brescia. Oggi si sta approntando un servizio di consulenza psicologica



ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Le attività di ampliamento dell'offerta formativa si svolgono sia al mattino che al pomeriggio, distinte per anno di corso e rivolte sia agli studenti dell'indirizzo tecnico sia a quelli dell'indirizzo professionale.

Sono suddivise in macroaree:

ATTIVITA' DI EDUCAZIONE E PROMOZIONE ALLA SALUTE

Si svolgono momenti d'incontro per sensibilizzare alla donazione degli organi, alla prevenzione di malattie e all'approfondimento di tematiche legate al benessere psicofisico. E' proposto, in collaborazione con gli enti sanitari locali, un corso di peer-education.

ATTIVITA' DI EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA E ALLA LEGALITA'

In accordo con gli enti locali vengono svolti incontri di educazione alla legalità, di prevenzione del fenomeno del bullismo e, soprattutto, del *cyberbullismo*.

ATTIVITA' DI PROMOZIONE DELLE ECCELLENZE

Gli studenti, in orario pomeridiano, partecipano, su base volontaria, a corsi in preparazione alle gare organizzate a livello nazionale - *gare nazionali* - per i diversi indirizzi di studio. Negli ultimi tre anni scolastici l'istituto ha ottenuto i seguenti risultati: primo posto assoluto sia nella gara nazionale di "automazione" che di "elettronica", secondo posto nella gara di "Informatica". I ragazzi partecipano alle olimpiadi di chimica, fisica e informatica e alla disfida matematica.

PARTECIPAZIONE A GARE INTERNAZIONALI

Gli studenti, appartenenti ad indirizzi diversi e precedentemente selezionati, partecipano alla competizione internazionale First Tech Challenge (FTC). Si tratta di un vero e proprio campionato a squadre tra giovani ragazzi che progettano, costruiscono e programmano robot autonomi che risolvono problemi reali di grande interesse generale in ambito ecologico, economico, sociale con l'intento di cercare soluzioni innovative. Ogni team è composto da non più di dieci ragazzi e almeno un tutor adulto. FTC è un progetto di ampie

dimensioni che aiuta i giovani a scoprire il divertimento nella scienza e nella tecnologia costruendo nel contempo autostima, conoscenza, competenze. La gara coniuga due momenti: il primo relativo alla ricerca e all'esposizione di quanto predisposto, il secondo riservato alla competizione vera e propria. Il percorso di gara, con le consegne da rispettare, viene fornito ai concorrenti sei mesi prima della competizione. La parte di documentazione che gli studenti devono predisporre è costituita da una relazione, in lingua inglese, descrittiva del progetto e delle soluzioni tecniche adottate. Gli studenti presentano inoltre alla giuria le "*soluzioni robotiche*" utilizzate per risolvere alcune consegne; effettuano dimostrazioni del funzionamento del robot e colloquiano con i giudici rispondendo anche a quesiti. La gara si svolge a Eindhoven, in Olanda.

Questi aspetti, quello della predisposizione della documentazione e della capacità di dialogo in lingua, ritenuti dall'Istituto estremamente importanti per il bagaglio culturale dei tecnici del ventunesimo secolo, differenziano questa gara dai concorsi scientifici già presenti sul territorio nazionale ed europeo e dalle competizioni internazionali di robotica pura.

ATTIVITA' DI EDUCAZIONE ALLA SOSTENIBILITA'

Vengono organizzati, in orario pomeridiano, corsi di approfondimento circa il tema della sostenibilità e dell'efficienza energetica, del riciclo, delle problematiche ambientali nei paesi in via di sviluppo.

All'interno dell'Istituto è attivo il progetto sperimentale "Il Magazzino del Sole" con il quale – anche mediante l'aiuto di ex docenti – si sta studiando una modalità innovativa di accumulo dell'energia termica. Il progetto prevede il coinvolgimento futuro degli studenti per l'elaborazione dei dati relativi all'accumulo di energia e la predisposizione di un portale dedicato, nonché alla manutenzione ordinaria dei quadri di gestione del sistema.

Dall'anno scolastico 22 – 23, con la collaborazione dei docenti pensionati, la scuola organizza annualmente una raccolta alimentare per promuovere iniziative di sostenibilità sociale.

ATTIVITA' DI AVVIO ALLA PRATICA SPORTIVA

Vengono organizzati tornei di pallavolo e di corsa campestre nonché, tempo permettendo, escursioni e passeggiate lungo i sentieri dei monti che circondano le valli bresciane.

La scuola aderisce al progetto sperimentale ministeriale dedicato agli atleti di alto livello.



L'ORIENTAMENTO

L'orientamento scolastico e professionale è inteso come attività di progettazione e formazione per indirizzare verso scelte consapevoli, attraverso la scoperta del sé, delle proprie attitudini e dei propri bisogni.

Presupposto di questa cultura dell'orientamento in termini di auto-orientamento è una concezione dell'alunno come attore, in grado di valutare autonomamente le alternative possibili sulla base della consapevolezza delle proprie inclinazioni e della previsione dei vantaggi futuri, ovvero lo sviluppo di una critica progettualità del sé, basata sull'individuazione di motivazioni personali, di una disponibilità alla progettazione della propria carriera futura in termini di preparazione di base e qualificazione professionale iniziale e continua, di capacità di guidare se stessi nella realizzazione del progetto formativo. Attori di questo progetto formativo sono altresì i luoghi di riferimento culturale e produttivo del territorio che concorrono con le famiglie e l'istituzione scolastica al processo di formazione dell'individuo e del cittadino. L'Istituto, consapevole della necessità di creare una rete di collaborazione con il territorio e le altre istituzioni formative, ha elaborato un progetto, flessibile e modulare, rivolto ad alunni e famiglie coinvolti nella difficile scelta del futuro percorso formativo e professionale. Il progetto si articola in interventi di orientamento in entrata, per la scelta dell'indirizzo e in uscita.



ORIENTAMENTO IN ENTRATA

L'orientamento in entrata prevede incontri formativi con gli alunni e le famiglie delle classi terze delle scuole secondarie di primo grado (medie) del territorio, per presentare l'Istituto non solo nelle specificità dei suoi indirizzi, ma soprattutto nelle scelte educative e formative in cui si concretizza il suo Piano dell'Offerta Formativa triennale.

AZIONI

Open day: visite di alunni delle scuole secondarie di primo grado presso l'Istituto;

presentazione delle caratteristiche dell'Istituto presso le scuole secondarie di primo grado tramite incontri con allievi e docenti, opuscoli informativi, filmati, prodotti informatici multimediali; seminari

introduttivi alle tematiche principali dei corsi di studio con la collaborazione degli attori del territorio ovvero esponenti del

tessuto produttivo ed universitari; accoglienza genitori per informazioni sull'Istituto, sulle metodologie didattiche, sulle finalità della formazione, sulle opportunità post-diploma; "mini stage" (sospesi in questo periodo di pandemia) presso i laboratori della scuola con la collaborazione dei docenti e degli studenti delle varie articolazioni che mettono a disposizione la loro professionalità per avvicinare i futuri allievi alle nuove discipline.



ORIENTAMENTO PER LA SCELTA DELL'INDIRIZZO PER IL TRIENNIO

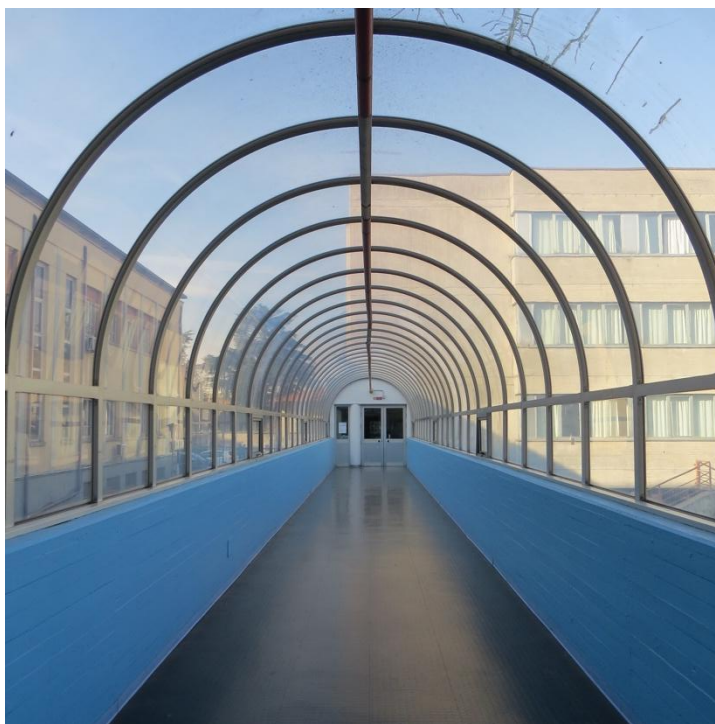


L'azione orientativa si fonda su un duplice percorso, in itinere durante il secondo anno del biennio, condotto dai docenti di "Scienze e Tecnologie applicate" e dialogo – azione con le seguenti iniziative: incontri informativi – formativi con i docenti e gli studenti di ogni articolazione ovvero:

- lezioni guidate nei laboratori,
- questionari,
- rielaborazione azioni formative,
- visite aziendali,
- incontri- dibattiti con docenti, esponenti del territorio, università, famiglie.

ORIENTAMENTO IN USCITA

L'orientamento in uscita, parte integrante dei PCTO, si rivolge agli studenti delle classi quarte e quinte ed intende fornire loro opportunità ed informazioni utili per affrontare in modo proficuo un personale e consapevole percorso di scelta per il proprio futuro. Per supportare lo studente nella progressiva definizione della propria identità, verificando e riconoscendo i propri interessi e le proprie capacità, sulla base delle competenze acquisite, l'azione opera su due fronti: quello informativo e quello orientativo.



Nell'ambito delle attività di orientamento vanno inclusi anche gli stage e le attività di alternanza scuola- lavoro che non hanno solo una funzione peculiarmente professionalizzante, ma anche orientativa: offrono, infatti, allo studente la possibilità di sottoporre a verifica concreta, in un ambito lavorativo reale, i propri interessi e le proprie attitudini, per poter compiere scelte scolastiche (e di vita) più consapevoli.

AZIONI

Incontri con docenti universitari ed esperti; visite a facoltà universitarie e partecipazione alle attività di orientamento proposte dai diversi atenei; laboratori - seminari, progetti formativi in collaborazione con l'università di Brescia "**UNIBS**", il Politecnico di Milano "**POLIMI**", l'Università degli studi di Milano Bicocca "**BICOCCA**"; lezioni a tema con accademie ed enti formativi del territorio; visite ad aziende ed impianti produttivi del territorio; progetti tecnico- scientifici con aziende del territorio; preparazione ai test d'ingresso delle facoltà universitarie; incontro – confronto con ex studenti inseriti sia nei percorsi universitari che nel tessuto lavorativo; disponibilità di guide per lo studente delle diverse facoltà, di articoli, di pubblicazioni nella Biblioteca dell'Istituto



Sulla base dei dati del triennio precedente è possibile affermare, con ragionevolezza, che le classi, nel prossimo triennio siano così suddivise:

TECNICO DIURNO CLASSI PRIMO BIENNIO

INDIRIZZO/CLASSI	I	II
Elettrotecnica Elettronica	4	3
Meccanica Meccatronica	6	5
Informatica	10	8
Chimica	2	2

TECNICO DIURNO CLASSI SECONDO BIENNIO E ULTIMO ANNO

INDIRIZZO/CLASSI	III	IV	V
Automazione Elettronica Elettrotecnica	4	5	5
Meccanica Meccatronica Energia	4	4	4
Informatica Telecomunicazioni	4	4	5
Chimica	2	2	2



TECNICO SERALE CLASSI PRIMO BIENNIO

INDIRIZZO/CLASSI	I	II
Informatica	0	1

TECNICO SERALE CLASSI SECONDO BIENNIO ULTIMO ANNO

INDIRIZZO/CLASSI	III	IV	V
Informatica	1	1	1
Meccanica e Meccatronica	1	1	1
Automazione	1	1	1

Per la realizzazione delle attività didattiche delle classi il fabbisogno presunto dei docenti è indicato nel seguente prospetto. Va precisato che 31 docenti prestano servizio in regime di part-time.

CLASSE DI CONCORSO	DENOMINAZIONE	ORGANICO DI FATTO		
		DIURNO	SERALE	SCUOLA OSPEDALE
A034	Scienze e tecnologie chimiche	13	5h	0
A046	Scienze giuridico economiche	9	2h	0
A042	Scienze e tecnologie meccaniche	14	2	0
A048	Scienze motorie e sportive	11	0	0
A040	Scienze e tecnologie elettriche ed elettroniche	26	2	1
A020	Fisica	8	5h	0
A021	Geografia	2	0	0
A041	Scienze e tecnologie informatiche	11	2	0
A026	Matematica	24	2	1
A012	Discipline letterarie	33	3	1
A050	Scienze integrate e biologia	6	3h	0
A037	Scienze e tecnologie delle costruzioni tecniche di rappresentazioni grafiche	8	6h	0
AB24	Lingua straniera inglese	19	2	1
B012	Laboratorio di chimica	6	2h	0
B015	Laboratorio di elettrotecnica ed	12	1	0

	elettronica			
--	-------------	--	--	--

CLASSE DI CONCORSO	DENOMINAZIONE	ORGANICO DI FATTO		
		DIURNO	SERALE	SCUOLA OSPEDALE
B003	Laboratorio di fisica	3	2h	0
B016	Laboratorio di informatica	9	1	1
B017	Laboratorio di meccanica	10	1	0
	Docenti I.R.C.	6	0	0
AD	Sostegno	4	0	0

ORGANICO PERSONALE ATA

ASSISTENTI AMMINISTRATIVI	ASSISTENTI TECNICI		COLLABORATORI SCOLASTICI	DSGA
17	AREA	NUMERO	27	1
	AR23 Chimica	4		
	AR08 Fisica	2		
	ARR3 Meccanica	8		
	ARR2 Meccanica	1		
	AR02	19		

Un' assistente tecnica dell'area AR23 è dislocata fuori ruolo e si occupa della biblioteca della sede di via Cantore 9. Due assistenti tecnici sono distaccati presso l'Ufficio Scolastico Territoriale di Brescia. Per gli assistenti amministrativi si specifica che uno è distaccato presso l'Ufficio Scolastico Territoriale e uno presta servizio come D.S.G.A. in altra sede. Anche tra il personale ATA vi sono numerosi part- time.

Dall'anno scolastico 2015/2016 l'Istituto ha a disposizione alcuni docenti il cui compito è quello di svolgere attività di potenziamento in relazione ad alcuni ambiti predefiniti dalla Legge 107/2015. Essi sono utilizzati prevalentemente per attività di sostegno e recupero degli studenti che mostrano difficoltà, per gli studenti in situazione di disagio linguistico, per progetti di miglioramento dell'offerta formativa. I progetti che verranno attivati per il prossimo triennio con l'intervento dei docenti dell'organico potenziato richiederanno che essi appartengano alle seguenti classi di concorso:

CLASSE DI CONCORSO	FUNZIONE
A026 ex A047	Recupero e potenziamento competenze scientifiche
A020 ex A038	Recupero e potenziamento competenze scientifiche
A046 ex A019	Alfabetizzazione NAI,
A050 ex A060	Scuola in ospedale
AB24 ex A347	Recupero, compresenza e potenziamento competenze linguistiche Alfabetizzazione NAI
B12 ex C240	Alternanza scuola - lavoro e potenziamento delle attività laboratoriali
B17 ex C320	Ufficio Tecnico

Da anni l'Istituto è impegnato, sia per la sensibilità dei suoi operatori sia per le ampie dimensioni, in una campagna di promozione in favore della "digitalizzazione" delle attività. L'uso del registro elettronico, lo scambio di materiali di studio in formato digitale, la predisposizione di e-book, l'uso di fotocopiatrici che consentono anche la scansione e l'invio via mail del materiale digitalizzato, utilizzabili anche dagli studenti, l'invio di comunicazioni Istituto - docente e docente - docente via mail, la predisposizione - all'interno del sito d'Istituto - di appositi "form" per le iscrizioni alle varie iniziative e la raccolta di dati e informazioni, oltre alla creazione di un "Information Technology Office" - I.T., sono solo alcune delle iniziative e risorse messe in campo.

Dall'anno scolastico 15/16, tutte le iscrizioni alle classi successive avverranno esclusivamente in formato elettronico. In ottemperanza alle disposizioni ministeriali contenute nel "Codice dell'Amministrazione Digitale" - C.A.D. L'Istituto ha introdotto il protocollo informatico per la digitalizzazione di tutti i processi informativi tra i vari uffici.

PROGETTO e-STUDENT

L'istituto sta investendo molte risorse nell'innovazione tecnologica delle dotazioni disponibili per la didattica all'interno di ogni aula. Classi dotate di L.I.M. connesse a computer, connessioni internet, fotocopiatrici ai piani, ecc. ecc. richiedono che gli studenti prestino particolare attenzione ai dispositivi in modo che essi, nel tempo, si mantengano integri e funzionanti. Per questo motivo si è pensato di individuare, all'interno di ogni singola classe, due studenti ai quali verrà data l'opportunità di partecipare a corsi di formazione in cui verranno istruiti su come intervenire in caso di malfunzionamento dei vari dispositivi. Il progetto nasce per responsabilizzare tutti gli studenti affinché i dispositivi

vengano mantenuti in buono stato; l'intervento dei tecnici sarà ovviamente previsto nel caso di guasti che gli studenti non siano in grado di gestire. Proprio per dimostrare che questo progetto vuole essere 'qualcosa di più' che un aiuto alla manutenzione dei dispositivi, agli studenti selezionati verrà offerta anche una formazione riguardante concetti di cittadinanza digitale, educazione all'uso consapevole dei media e dei social network, sicurezza informatica e privacy; ovviamente a livelli adeguati alle varie classi. Gli studenti in carica, che chiameremo e-student, una volta formati saranno poi chiamati a presentare alla propria classe - durante un'apposita assemblea assegnata dalla dirigenza - le conoscenze acquisite al fine di promuovere la cultura digitale secondo le modalità di peer-education. Dall'anno scolastico 22 - 23, in coerenza con il Piano di Miglioramento, si occuperanno anche della divulgazione delle informazioni di carattere generale riguardanti la vita della scuola.



La Legge 107/2015 - articolo 1 comma 124 - rende la formazione per il personale, obbligatoria, strutturata e permanente. Essa deve essere organizzata in stretta relazione con il *Piano di Miglioramento* (All. 7) predisposto dopo gli esiti del *Rapporto di Autovalutazione* (All. 6). Nel prossimo triennio le attività di formazione verranno messe in campo al fine di ridurre la dispersione scolastica e affronteranno i seguenti temi:

- le nuove metodologie didattiche: tecniche di apprendimento cooperativo, lezione capovolta, didattica multimediale
- il curriculum verticale
- la didattica e la valutazione per competenze **EAS** e **UDA**
- gli studenti con bisogni educativi speciali: chi sono, come predisporre materiali didattici e verifiche appropriate
- la metodologia C.L.I.L. un'opportunità e non una zavorra
- l'inglese e lo spagnolo per tutti



Verranno poi realizzate iniziative di formazione rivolte al personale docente che insegna le discipline tecniche per conoscere e saper utilizzare nuovi strumenti.

La formazione del personale verrà realizzata anche attraverso le offerte della rete d'ambito di cui la scuola fa parte.





L'Istituto dispone di una dotazione di attrezzature e infrastrutture all'avanguardia e il continuo adeguamento agli standard di settore e la manutenzione sia ordinaria che straordinaria è affidata al personale tecnico della scuola che è altamente qualificato.

La gestione del sito, la predisposizione di applicativi informatici per la gestione dei progetti e delle iniziative della scuola sono assegnati all'ufficio I.C.T. dell'Istituto.

Le reti territoriali che vedono coinvolto il nostro Istituto a vario titolo sono descritte nella seguente tabella.

DENOMINAZIONE RETE	AMBITO ATTIVITA'	CAPOFILA
HINTERLAND BRESCIANO	Organizzazione razionalizzazione del servizio scolastico	no
ABITAR	Gestione degli studenti NAI	no
SCUOLE IN OSPEDALE	Organizzazione razionalizzazione del servizio scolastico offerto dalle scuole in ospedale	no
SITE	Ospitalità a studenti laureati provenienti dagli U.S.A. che svolgono attività di tirocinio come assistenti di lingua	no
M2A	Miglioramento offerta formativa in sinergia con aziende del territorio	no
TOVINI	Partecipazione ad attività PCTO all'estero	no
CLIL	Organizzazione corsi di certificazione linguistica	no

Le convenzioni in atto con enti territoriali sono di seguito elencate:

ENTI	AMBITO ATTIVITÀ
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BRESCIA	• Orientamento in uscita • Stage
CETAMB UNIVERSITÀ DEGLI STUDI	Progetti nell'ambito della sostenibilità
ALTRI ISTITUTI SCOLASTICI	Didattica presso la scuola in ospedale
ASSOCIAZIONE PALCOGIOVANI DI BRESCIA	Corsi di formazione per fonico
A.T.S.	Scuola in ospedale



GLI ALLEGATI DEL PTOF

Gli allegati al PTOF sono visionabili alla pagina dedicata nel sito d'Istituto raggiungibile con il seguente link <https://www.iiscastelli.edu.it/pager.aspx?page=ptof> e sono i seguenti:

	Allegato 1	Curricolo di Educazione Civica
	Allegato 2	Regolamento d'Istituto
	Allegato 3	Progetto STEM in the AIR
	Allegato 4	Attività PCTO
	Allegato 5	Piano per la Didattica Digitale Integrata
	Allegato 6	Rapporto di Autovalutazione
	Allegato 7	Piano di Miglioramento
	Allegato 8	Rendicontazione Sociale
	Allegato 9	Il progetto “Dall’Io al Noi” ovvero il Castelli e il PNRR.



*"Da qualche parte qualcosa di
incredibile attende di essere
conosciuto"*
[Carl Sagan]