

# MONITORAGGIO DEL PIANO DI MIGLIORAMENTO 2020/2021 ED ESITI.

## RELAZIONE FINALE

### *Premessa*

Il Piano di Miglioramento (PDM) si configura come un percorso mirato all'individuazione e alla pianificazione di una linea strategica di azioni che la scuola mette in atto per raggiungere priorità e traguardi definiti nel Rapporto di Autovalutazione (RAV). Il PdM permette all'Istituzione scolastica di differenziarsi, rispetto ad altre istituzioni presenti sul territorio, per la qualità dell'offerta formativa, degli esiti raggiunti dagli alunni, delle strategie e delle metodologie adottate per il raggiungimento dei suddetti esiti. In tale ottica, il PdM è parte integrante del Piano Triennale dell'Offerta Formativa (PTOF) della scuola.

### *Il RAV 2020-2021*

Il Rapporto di Autovalutazione per l'anno 2020-2021 individuava le seguenti priorità e traguardi

#### **1. Risultati Scolastici**

- **Priorità:** migliorare il successo degli studenti al momento della valutazione finale degli apprendimenti.
- **Traguardi:** mantenere al di sotto del 20% la percentuale degli studenti scrutinati con giudizio sospeso per debiti formativi.

#### **2. Competenze Chiave Europee**

- **Priorità:** favorire l'acquisizione consapevole ed omogenea delle Competenze chiave europee con la finalità di formare cittadini attivi.
- **Traguardi:** permettere, al termine del triennio 2019/2022, al 70% degli studenti di raggiungere i livelli elevati (A/B) delle seguenti competenze chiave europee:
  - a) Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
  - b) Competenza in materia di cittadinanza

Sulla base di tali indicazioni, nel presente anno scolastico il PdM relativo al triennio 2019/2022 è stato così strutturato in accordo con la successiva articolazione:

**1. SOSTENIBILITA' E CITTADINANZA ATTIVA**

**2. INNOVAZIONE DIDATTICA**

<p><b>Percorso 1:</b> <b>SOSTENIBILITÀ E CITTADINANZA</b> <b>ATTIVA</b></p>	<p><b>Attività 1:</b> <b>EDUCAZIONE ALLA</b> <b>CITTADINANZA</b></p>	<p><u><b>Azioni caratterizzanti:</b></u> 1.1.a. Progetto “Legalità e cittadinanza attiva. Bullismo e cyber bullismo” 1.1.b. Progetto “CivicaMente” 1.1.c Progetto “Debate”</p>
	<p><b>Attività 2:</b> <b>EDUCAZIONE ALLA</b> <b>SOSTENIBILITÀ</b></p>	<p><u><b>Azioni caratterizzanti:</b></u> 1.2.a. Progetto “Ben-Essere: la Scuola incontra il territorio” 1.2.b. Progetto “Giornata della Scienza e della Tecnologia”</p>
<p><b>Percorso 2:</b> <b>INNOVAZIONE DIDATTICA</b></p>	<p><b>Attività 1:</b> <b>AMBIENTI DI</b> <b>APPRENDIMENTO</b> <b>INNOVATIVI</b></p>	<p><u><b>Azioni caratterizzanti:</b></u> 2.1.a. Progetto “TeleRobot” 2.1.b. Progetto “Spazio digitale per tutti”</p>
	<p><b>Attività 2:</b> <b>STRATEGIE E</b> <b>METODOLOGIE</b> <b>DIDATTICHE</b> <b>INNOVATIVE</b></p>	<p><u><b>Azioni caratterizzanti:</b></u> 2.2.a. Progetto “Didattica digitale 3.0” 2.2.b. Progetto “Chemic@l mind” 2.2.c Progetto “RoboProject”</p>

La realizzazione del PdM è stata curata in particolare dal Nucleo Interno di Valutazione (NIV), presieduto e coordinato dalla Dirigente Scolastica. Tutti i componenti del NIV si sono impegnati nella progettazione, nell'elaborazione, nella diffusione, nel monitoraggio e nella condivisione del PDM all'interno della comunità scolastica.

Considerati i percorsi didattico-formativi prescelti dal nostro Istituto nello sviluppo del PdM, tenuto conto dei risultati ottenuti a seguito delle periodiche operazioni di monitoraggio delle singole azioni intraprese, si riportano di seguito brevemente gli esiti delle sviluppate nel corso del presente anno scolastico 2020-2021.

### **I percorso**

## **SOSTENIBILITÀ E CITTADINANZA ATTIVA**

Il percorso si è prefisso l'obiettivo di dare pieno sviluppo alle Competenze chiave europee attraverso azioni formative che sollecitino, sostengano e valorizzino le loro competenze civiche, culturali e relazionali, in uno scenario che valorizzi il tema della Sostenibilità in rapporto alle sfide della Società del Futuro. Esso ha previsto la realizzazione di due attività:

### **Attività 1: EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA**

L'Educazione alla Cittadinanza rappresenta nell'attuale momento storico, in cui la nostra Società diventa sempre più complessa e contraddittoria, uno degli aspetti fondamentali della formazione integrale della persona. Al suo interno, l'attività si è strutturata in **tre azioni caratterizzanti**.

#### **1. Progetto “Legalità e cittadinanza attiva. Bullismo e cyberbullismo. Competenze chiave di cittadinanza. I Regolamenti d’Istituto. Digital edition”.**

L'azione, destinata a tutte le classi, si è prefissa l'obiettivo di sviluppare ed avviare negli studenti la conoscenza delle regole della società civile e della loro funzione, facendo comprendere loro come l'organizzazione della vita personale e sociale si fonda su un sistema di relazioni giuridiche nella consapevolezza che valori, quali ad esempio, la dignità, la libertà, la solidarietà, la sicurezza vanno perseguiti e protetti ponendosi in contrasto contro ogni forma e fenomeno di illegalità. Essa si è strutturata al proprio interno in molteplici iniziative articolate in cinque moduli:

#### **Modulo A-B: Conferenze e incontri-Cittadinanza Attiva**

Il 19 ottobre 2020 “*Moro vive*” Progetto rivolto agli studenti e dedicato ad Aldo Moro a cura del Consiglio Regionale della Puglia. Le classi quinte hanno partecipato, in modalità asincrona all'incontro con l'On. Gero Grassi, proponente la legge istitutiva della II Commissione d'inchiesta sul rapimento e sulla morte dell'On. Aldo Moro e autore del libro “*La verità negata*”. (Circ. n.172).

Dal 9 al 14 novembre 2020 Festival LegalItria per le Scuole a.s. 2020-2021 (Circ n.300).

Il 14 novembre 2020 ha avuto luogo l'evento finale del Progetto "*Invece di giudicare*", al fine di presentare a tutta la comunità scolastica le studentesse e gli studenti, neo-formati mediatori tra pari, dell'IISS "L. dell'Erba". L'evento si è svolto in diretta streaming sulla piattaforma You Tube con la partecipazione del dott. M. Julini e la dott.ssa M. Lillo e autorità locali. (Circ. n. 308).

In data 21 aprile l'IISS L. dell'Erba ha organizzato a livello provinciale un evento per promuovere la diffusione della cultura della mediazione al quale sono state invitati tutti gli istituti d'istruzione superiore della Città Metropolitana di Bari. (Circ. n. 778) Il 6 maggio l'istituto ha preso parte attiva all'evento nazionale promosso dalla Rete delle Scuole Amiche della Mediazione a cura della scuola capofila "Gadda-Rosselli" di Gallarate. (Circ. n. 846).

Dal 25 al 27 novembre 2020 si è tenuta una Maratona Online, in collaborazione con l'Associazione Sud-Est Donne dal titolo "*Insieme a ragazzi e ragazze contro la violenza sulle donne*" - Incontri di prevenzione e sensibilizzazione in occasione della Giornata Internazionale per l'eliminazione della violenza contro le donne – 25 novembre 2020 (Circ. n.358).

Dal 25 al 30 gennaio, in occasione della Giornata della Memoria è stata organizzata una serie di attività al fine di accompagnare i discenti nella sensibilizzazione e nella riflessione sui temi della Shoah, dell'antisemitismo, dell'indifferenza nei confronti delle discriminazioni, al fine di formare una coscienza consapevole dei principi fondamentali dell'uguaglianza degli esseri umani e dei diritti inviolabili della persona. (Cir. n. 485).

Il 22 e 26 marzo e il 23 aprile 2021 a beneficio delle classi seconde, si sono svolti gli incontri sul tema del caporalato all'interno del quadro delle attività relative al Curricolo di Educazione civica, in particolare all'UDA "*Il Lavoro negli articoli della Costituzione*". (Circ. n.691).

Il 24 marzo 2021, in occasione della XXVI Giornata della memoria e dell'impegno in ricordo delle vittime innocenti di mafia, si è dato corso all'evento, in modalità online, dal titolo "*Rocco Dicillo: testimone e creatore di legalità*" con la partecipazione del dott. Michele Dicillo, fratello dell'agente di scorta, il prof. Francesco Minervini, autore del libro "*Oltre Capaci*" e la sig.ra Alba Terrasi, fidanzata dell'agente di scorta al tempo dell'attentato e delle autorità locali. (Circ n.698).

Il 24 maggio 2021 l'IISS L. dell'Erba ha partecipato con un nutrito numero di studentesse e studenti alla manifestazione on line, *#libera(mente)Responsabili*, dedicata al Ricordo della strage di Capaci ed alla lotta contro le mafie, evento organizzato dall'Ufficio Scolastico Regionale, in collaborazione con Libera Puglia. (Circ. n.900).

Non si è svolto il corso "*Narrare memorie*" per studenti e docenti in collaborazione con il Presidio Libera di Bari che viene rinviato al prossimo anno scolastico.

Modulo C: Prevenzione e contrasto del bullismo e cyberbullismo

1) Attivazione Sportello Bullismo e Cyberbullismo: si è provveduto ad attivare lo Sportello Bullismo e Cyberbullismo, tenuto dal referente d'istituto per offrire uno spazio d'ascolto, supporto, aiuto agli studenti anche "virtuale" utilizzando l'indirizzo di posta [elettronica.bullismo@luigidellerba.edu.it](mailto:elettronica.bullismo@luigidellerba.edu.it) che ha consentito la prosecuzione del servizio anche nel periodo di chiusura delle scuole a seguito dell'emergenza sanitaria (Circ. n.245).

3) Progetto "*Invece di giudicare*"; si è conclusa quest'anno la terza annualità del progetto che intende promuovere la costruzione di una rete di persone, mezzi e strumenti per la diffusione su larga scala della cultura della mediazione, finalizzata alla conciliazione. Quest'ultima annualità è stata finalizzata alla formazione di studenti/esse che volontariamente hanno manifestato la disponibilità a fungere da "mediatori tra pari" e a supportare la comunità scolastica nella gestione delle situazioni di conflitto. Quindici studenti dell'IISS L. dell'Erba hanno conseguito l'attestato di mediatori tra pari, dopo aver compiuto un percorso di formazione con esame finale.

Il 31 marzo 2020 si è svolto un incontro di informazione e sensibilizzazione per tutti i genitori degli studenti dell'IISS Luigi Dell'Erba, sul fenomeno del bullismo e cyberbullismo dal titolo: "*Responsabilmente connessi*" con l'intervento della dott.ssa Annalicia Mastrosimini, psicologa e psicoterapeuta relazionale e della famiglia; il dott. Michele Orlando, commissario, responsabile di polizia giudiziaria presso la Polizia Postale e delle Comunicazioni di Bari e la prof.ssa Giovanna Pricci, referente bullismo e cyberbullismo dell'IISS L. dell'Erba ( Circ. n.731).

Il 9 aprile 2020 si è svolto l'evento "*In rete...senza rete!*" incontro di informazione e sensibilizzazione per docenti e studenti del biennio dell'IISS "Luigi dell'Erba", sul fenomeno del cyberbullismo con l'intervento dell'avv. Antonio Maria La Scala, presidente nazionale dell'Associazione "Gens Nova"; - la dott.ssa Anna Bongallino componente del Comitato di Gestione delle attività e controllo dei fenomeni discriminatori presso la Città Metropolitana di Bari; - il dott. Dario De Robertis Consigliere Metropolitan Delegato ai servizi alla Persona. (Circ. n. 747). Questi eventi erano stati programmati per il 7 febbraio (Giornata contro il Bullismo e Cyberbullismo e il 9 febbraio (Safety Day Internet), sono stati rinviati a causa dell'assenza del docente referente in tale periodo.

#### Modulo D: Regolamento d'Istituto.

Si è proceduto a modificare ed integrare il Regolamento d'istituto anche alla luce della perdurante emergenza epidemiologica, sono stati redatti e aggiunti nuovi allegati e modificato il Regolamento di Disciplina dell'istituto (vd Delibera Consiglio d'Istituto 23 ottobre 2020)

#### Modulo E: La scuola a prova di Privacy.

Si è proceduto, con l'avv. Bruno Cantarone, Dpo dell'Istituto, ad aggiornare la modulistica Privacy e relativa pubblicazione nella sezione Privacy del sito e in data 8 settembre 2020 alla realizzazione di corsi di formazione a beneficio di tutta la comunità scolastica per un trattamento dei dati personali

corretto e conforme alla normativa vigente (G.D.P.R. N. 679/2016 e D. Lgs n. 196/2003 come modificato dal D. Lgs n. 101/2018). Infine sono stati realizzati eventi di sensibilizzazione a beneficio delle studentesse e degli studenti al fine di valutare quali informazioni e quali azioni online hanno un impatto maggiore sulla creazione della propria identità digitale e per una corretta condivisione in rete dei dati personali altrui. (promozione della conoscenza del Documento di ePolicy redatto dall'IISS dell'Erba con Generazioni Connesse).

## **2. Progetto “CivicaMente”**

Il progetto, destinato a tutte le classi, ha inteso diffondere tra gli studenti la conoscenza ed il rispetto delle regole scolastiche e il valore dei comportamenti virtuosi. Esso si è prefisso di sensibilizzare la comunità scolastica sul significato dei comportamenti individuali agiti all'interno della scuola e rispettosi delle regole (Regolamento d'Istituto, modalità di accesso, regole di mobilità interna, ecc.), al fine di promuovere, attraverso un atteggiamento serio e motivato, il rispetto delle regole, obiettivo a pieno titolo annoverabile tra le competenze di cittadinanza.

Il progetto ha preso avvio a settembre con la ripresa delle attività didattiche in presenza, riservate al 50% degli studenti divisi in due gruppi che frequentavano a giorni alterni. Tale provvedimento ha dimezzato l'utenza dei mezzi pubblici che viaggiando più agevolmente hanno contribuito a ridurre sensibilmente i ritardi degli alunni che sono stati pressoché nulli. I pochi ritardi rilevati sono stati registrati tramite un'app messa a punto dal prof. Francesco Rizzo. Durante il periodo della DAD dal 22/02/2021 al 10/04/2021 il progetto è stato sospeso.

## **3. Progetto “Debate”**

Il progetto si è posto come obiettivo primario la maturazione di competenze trasversali relative all'area del linguaggio e ha inteso favorire lo sviluppo di strategie comunicative applicate ai contenuti delle discipline coinvolte nel processo didattico. In tal modo ci si è prefissi di favorire lo sviluppo delle competenze personali, sociali e di cittadinanza degli alunni. Esso ha interessato e coinvolto 275 alunni appartenenti alle classi 1AL, 2AL, 3Ac, 3Ai, 3As, 3BA, 3Bc, 3Cc, 3Ci, 3Di, 3Ei, due studenti della 5<sup>^</sup>Ei, una studentessa della 4Cc, una studentessa della 4Dc, quattro studenti della 2AL. Ampia e variegata è risultata l'attività svolta, i cui dettagli sono depositati agli atti della scuola.

### Attività antimeridiana

Si sono effettuati nove incontri formativi della durata di un'ora ciascuno nelle classi terze del Tecnico tecnologico, dieci nella classe prima e dieci nella classe seconda del Liceo scientifico, per un totale di centouno ore, nei quali il formatore ha operato in compresenza del docente di Italiano o di Inglese. Lo scrivente ha analizzato la metodologia del debate, gli obiettivi, le funzioni e le competenze che il debate consente di acquisire; ha poi illustrato il ruolo degli speaker, i metodi per analizzare la

mozione, come è possibile creare argomentazioni forti, il modello AREL, la confutazione e la valutazione del Dedate. Sono state effettuate esercitazioni pratiche finalizzate a riconoscere le diverse tipologie di motion, ad analizzare la mozione col metodo delle parole chiave e degli stakeholder, a individuare la team line e a costruire i main point.

#### Attività pomeridiana

Sono stati effettuati incontri per un totale di quaranta ore con sei studenti particolarmente inclini nell'arte del dibattere che hanno partecipato alle seguenti gare:

- 1) Campionato nazionale online di Debate organizzato dalla SNDI e svoltosi da novembre 2020 a maggio 2021;
- 2) Incontro amichevole online organizzato a dicembre 2020 dalla Scuola polo regionale IISS "Pietro Sette" di Santeramo in Colle Selezioni;
- 3) Selezioni regionali online di Debate tenutesi il 6 e 7 marzo 2021
- 4) Gara di Debate svoltasi nell'ambito della XVI Edizione del Certamen "Giustino Fortunato", che si è tenuto online il 4, 5 e 6 maggio 2021.

L'attività extracurricolare ha valorizzato maggiormente l'autonomia degli studenti e la loro voglia di mettersi in gioco anche al di fuori dell'aula. Questo confronto, già molto gratificante all'interno della singola scuola, diventa ancora più sfidante se realizzato a livelli più ampi.

Si precisa infine che la Prof.ssa di Inglese Serena Valente ha tenuto un corso di preparazione pomeridiano per la valorizzazione delle eccellenze, finalizzato a consentire la partecipazione di quattro studenti alle gare amichevoli di debate in lingua inglese, organizzate a dicembre del 2020 dalla Scuola polo regionale IISS "Pietro Sette".

L'analisi delle risposte ai questionari di gradimento mostra come gli interpellati abbiano apprezzato la metodologia utilizzata, le competenze del docente, i contenuti del corso e come riconoscano alla metodologia del "Debate" positive valenze formative sui propri processi di apprendimento (costruzione logica del discorso, valorizzazione del Cooperative Learning, ecc.).

#### **Attività 2: EDUCAZIONE ALLA SOSTENIBILITÀ**

L'attività ha perseguito l'obiettivo di sviluppare negli studenti la consapevolezza sul valore del proprio benessere fisico ed emotivo e nel contempo di operare positivamente in un contesto collaborativo finalizzato alla realizzazione di attività didattiche incentrate sui temi della sostenibilità. Al suo interno l'attività si è strutturata in **due azioni**.

#### **4. Progetto Ben-Essere: la Scuola incontra il Territorio**

Destinata a tutte le classi, l'azione progettuale ha inteso sviluppare l'educazione alla Salute nella convinzione che l'interesse che i singoli manifestano per il miglioramento delle proprie condizioni di vita possa far loro percepire che i progressi della salute derivano da scelte e comportamenti appartenenti alla sfera della responsabilità personale. Le attività formative sono state attuate con il contributo e la collaborazione di esperti esterni, associazioni ed enti preposti alla prevenzione primaria e secondaria (ADMO, FIDAS, ViviLaStrada).

Sono stati organizzati e svolti i seguenti seminari in modalità on-line:

- *“L'alimentazione ai tempi della Sars-Covid 2”*, relatrice dott.ssa Derobertis (24 ottobre 2020 – Classi biennio)
- *“Indicazioni operative per la gestione dei Casi e Focolai di Sars-Cov-2 nelle scuole”*, relatore dott. Tauro (10/24 ottobre classi biennio e triennio)
- *“Analisi degli acidi nucleici”*, relatore Dott. Dino Rindolfi (28 novembre 2020- Classi triennio)
- *“Chirurgia mininvasiva metodo stile fosbury”*, relatore dott. Cecchini (28 novembre 2020-Classi triennio)
- *“La Chimica del cellulare”* relatore prof. Trotta (28 novembre 2020 - Classi triennio)
- *“Incontro con Vivi la Strada”* relatore sig. Antonio Coladonato (26 febbraio 2021- Classi biennio)
- Incontro con associazione FIDAS e ADMO sig. Loliva e sig. Magno (26 febbraio 2021-Classi triennio)

Le attività svolte hanno riscosso nel loro complesso vivo apprezzamento da parte dei partecipanti e suscitato l'interesse del territorio in virtù dell'opera di divulgazione delle iniziative progettuali realizzata in particolare attraverso i Social-media. La documentazione complessiva sulle attività svolte è depositata agli atti.

## **5. Progetto “Giornata della Scienza”**

La “Giornata della Scienza e della Tecnologia”, destinata a tutte le classi e giunta alla sua quarta edizione, è un'iniziativa organizzata dall'Istituto e rivolta ai cittadini del territorio e, in particolare, agli studenti di scuole di ogni ordine e grado.

In seguito alle restrizioni dovute all'emergenza sanitaria da Covid-19, l'edizione 2020-2021 si è svolta a distanza grazie all'uso della piattaforma Microsoft Teams ed in diretta streaming sui canali social della scuola:

- YouTube : <https://bit.ly/iissdellerbayoutube>
- Facebook: <https://bit.ly/iissdellerbafacebook>

Per tale scopo è stata richiesta la collaborazione del team digitale della scuola.

La manifestazione si è svolta dal 27 al 29 novembre 2020, con un ricco programma di conferenze che hanno visto la partecipazione di illustri relatori del mondo scientifico, tra cui Eleonora Polo (Ricercatrice CNR Ferrara), Vito Bruno (Direttore Generale Arpa Puglia), Donato Ridolfi (Ricercatore Istituto zooprofilattico di Putignano), Giulio Cecchini (Neurochirurgo), Massimo Trotta (Chimico divulgatore). L'evento si è concluso con la partecipazione live del prof. Vincenzo Schettini in *“Fisica in casa: esperimenti facili e veloci”*.

La manifestazione ha dato la possibilità di promuovere anche il ruolo attivo della nostra scuola nella divulgazione dei temi legati alla Sostenibilità ambientale e all'Agenda 2030, motivo per cui l'evento si è fregiato di due nuovi importanti patrocini, quello dell'ASvIS (Agenzia Italiana per lo Sviluppo Sostenibile) e quello dell'ARPA PUGLIA (Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente). Durante la manifestazione, inoltre, è stato lanciato il video-spot *“Io penso sostenibile”* realizzato da alcuni studenti nell'ambito della *“Campagna di sensibilizzazione dell'IISS Dell'Erba all'Educazione alla sostenibilità Ed.2020”*.

L'evento ha riscosso anche quest'anno grande successo: le dirette delle conferenze infatti sono state molto seguite toccando punte di n.ro 1032 riproduzioni con 299 connessioni simultanee sulla piattaforma YouTube e n.ro 745 riproduzioni con 240 connessioni simultanee sulla piattaforma Facebook. Tutte le attività previste dal progetto sono state portate a termine ad eccezione degli eventi di apertura della scuola al territorio e della giornata inaugurale che prevedeva la presenza del Ministro dell'Istruzione e del dott. Alberto Zangrillo dell'IRCCS Ospedale San Raffaele di Milano.

## **II Percorso**

### **INNOVAZIONE DIDATTICA**

Il percorso *“Innovazione didattica”* ha inteso utilizzare le opportunità offerte dalle ICT, dai linguaggi digitali, dalle nuove didattiche digitali per cambiare gli ambienti e le modalità di apprendimento al fine di contribuire alla trasformazione di un modello di scuola che corre ogni giorno di più il rischio di essere percepita dalla propria Comunità come non più adeguata alle nuove generazioni di studenti digitali e, ancor più, disallineata dalle tematiche della contemporanea Società della Conoscenza. Esso ha previsto, al proprio interno, la realizzazione di due attività.

#### **Attività 1: AMBIENTI DI APPRENDIMENTO INNOVATIVI**

L'attività ha inteso operare con convinzione nell'ambito del rinnovamento degli ambienti di apprendimento e dell'architettura interna, nella consapevolezza che l'adeguamento degli spazi

destinati alla didattica ed agli arredi interni possa favorire i processi di crescita culturale e civile degli studenti e il loro successo scolastico. Al suo interno, essa si è strutturata in **due azioni**.

## **6. Progetto “TeleRobot”**

Concepita, essenzialmente per gli studenti di informatica, con la finalità di realizzare nel corso del triennio 2019/2022 un nuovo laboratorio destinato alla robotica informatica dotato di umanoidi digitali. Si è proceduto alla valorizzazione e alla razionalizzazione degli ambienti esistenti nei quali sono state collocate le apparecchiature acquistate nel corrente anno scolastico nonché quelle già in dotazione alla scuola.

## **7. Progetto “Spazio digitale per tutti”**

Il progetto persegue la prospettiva di potenziamento delle dotazioni tecnologiche e degli ambienti di apprendimento dell’Istituto, in stretto legame con l’edilizia scolastica per la creazione di ambienti di apprendimento adeguati alle esigenze di flessibilità dell’educazione nell’era digitale. Il miglioramento e la diffusione all’interno dell’Istituto di dotazioni tecnologiche è finalizzata a sostenere il processo di apprendimento, favorire l’inclusione, sviluppare e migliorare le competenze digitali degli studenti e dei docenti e rendere la tecnologia digitale uno strumento per la didattica multimediale e la costruzione delle competenze.

Il progetto ha previsto:

- l’allestimento di una nuova aula innovativa flessibile dove docenti e studenti possono applicare in autonomia strumenti tecnologici, attrezzata con sedie e banchi leggeri, scomponibili, pieghevoli, colorati, mobili da spostare rapidamente a seconda delle esigenze didattiche;
- l’installazione in tutte le aule di dotazioni tecnologiche (monitor touch interattivi, webcam mobili, iPad, notebook, armadietti porta notebook) che, integrando gli strumenti digitali e informatici preesistenti, conferiscono allo spazio di apprendimento valenze nuove e consentano lo svolgimento quotidiano e continuativo di lezioni multimediali e/o interattive specie nell’ambito della DDI;
- il potenziamento della connettività esistente, sia wireless che cablata, al fine di consentire una fruizione efficiente a tutta l’utenza; nello specifico è stata aumentata la connettività a 300 mega nella sede centrale dell’Istituto, in via della Resistenza 40, ed è stata installata una nuova connettività a 40 mega nel plesso di viale Dante 26;
- l’implementazione di laboratori mobili (carrelli e box mobili) attraverso cui i dispositivi sono resi disponibili (previa una corretta pianificazione) in tutte le classi, ovviando alla mancanza

dei laboratori propri di Informatica utilizzati come "aula" nel corrente anno scolastico a causa dell'emergenza epidemiologica.

Agli atti sono depositate tutte le evidenze relative agli interventi effettuati.

## **Attività 2: STRATEGIE E METODOLOGIE DIDATTICHE INNOVATIVE**

L'attività si prefigge di progettare, sperimentare, implementare nell'azione didattica quotidiana strategie, pratiche e contenuti innovativi finalizzati al pieno sviluppo delle competenze e del bagaglio tecnico e culturale degli studenti al fine di contribuire al loro positivo inserimento nella Società. Al suo interno, essa si è strutturata in **tre azioni**:

### **8. Progetto "Didattica digitale 3.0"**

Il progetto ha inteso avvicinare gli studenti, in particolare del primo biennio, alla cultura dell'apprendimento digitale attraverso l'uso di tablet e smartphone. Gli studenti hanno appreso e padroneggiato l'uso di app digitali come strumento di apprendimento. Il progetto si è articolato in una serie di interventi da parte del docente formatore nel corso delle ore di lezione, a supporto degli studenti e dei loro percorsi di apprendimento mediati da un uso consapevole e condiviso dell'IPad. Il progetto ha previsto una fase progettuale dedicata alla individuazione di obiettivi e competenze (18 ore), cui è seguita la fase operativa (99 ore) secondo la seguente organizzazione:

- 56 ore di progetto potenziamento classi prime digitali e prima liceo (14 ore per classe);
- 43 ore di progetto potenziamento classi seconde digitali e seconda liceo (6 ore per ciascuna delle classi seconde digitali, 7 ore per la seconda liceo).

Il corso ha riscosso il gradimento dei partecipanti così come di evince dall'analisi dei dati del questionario di monitoraggio finale riportati nella relazione di rendicontazione del progetto depositata agli atti.

### **9. Progetto "Chemic@lmind"**

Il progetto, destinato agli studenti del triennio di chimica, ha lo scopo di aiutare gli insegnanti a modificare il proprio schema di interazione con la classe nel corso delle attività laboratoriali, passando dal tradizionale trasferimento dell'informazione ad una collaborazione condivisa nella costruzione della conoscenza. La finalità didattica è quella di rendere le discipline laboratoriali più accattivanti in maniera da motivare lo studio e la ricerca personale degli allievi facendo apprendere i contenuti in maniera più immediata e favorire un miglioramento delle loro competenze.

Nel dettaglio sono state svolte le seguenti attività:

- Presentazione della metodologia nelle scuole secondarie di primo grado durante gli Open Day;
- Predisposizione di tre Unità di Apprendimento Multidisciplinare per il triennio di Chimica (una per ogni anno), che sono state svolte nel corso dell'anno scolastico;
- Elaborazione di un questionario preliminare da somministrare agli allievi
- Elaborazione di presentazioni multimediali di supporto ai docenti per lo svolgimento delle UDA.

Il progetto ha reso le discipline laboratoriali più accattivanti, facendo apprendere i contenuti in maniera più immediata e favorendo un miglioramento delle loro competenze. Non è stato possibile per gli studenti svolgere in laboratorio alcune esperienze laboratoriali previste, a causa della chiusura della scuola per la situazione pandemica.

### **10. Progetto “RoboProject”**

Le motivazioni che hanno portato alla definizione del progetto possono essere sintetizzate nell'idea secondo cui la robotica può essere concepita come strumento attrattivo per appassionare i giovani alle discipline scientifiche e alle problematiche tecnico-scientifiche. La robotica, in particolare quella declinata con l'utilizzo di umanoidi, si pone dunque come strumento che aiuta a costruire un percorso didatticamente innovativo anche per discipline non specificatamente tecniche, attraverso un approccio tecnologico utile ad affrontare lo studio delle problematiche connesse alla sua diffusione nella società. Le attività, indirizzate ad alcune classi del triennio d'informatica, hanno permesso lo sviluppo della programmazione informatica in ambienti avanzati e la successiva implementazione su robot NAO.

In particolare sono state svolte le seguenti UDA:

- Easy Self Drive Robots destinata alle classi prime d'informatica e finalizzata a presentare gli elementi costitutivi e funzionali di un robot (sensori di linea, microcontrollore, motori);
- The future in NAO (Robotica umanoide con il social robot NAO) destinata alle classi 3Ei e 4Ei e finalizzata a avvicinare gli studenti alla programmazione del robot NAO.

Gli studenti delle classi interessate hanno dimostrato un alto livello di partecipazione e gradimento al corso così come di evince dall'analisi dei dati del monitoraggio finale riportati nella relazione depositata agli atti.

Il monitoraggio del piano di miglioramento, curato dai referenti delle azioni progettuali, dai componenti di riferimento del NIV e con la fattiva collaborazione di tutta la comunità scolastica è stato effettuato attraverso procedure on-line (somministrazione di questionari mediante moduli Google), sia durante che al termine dell'anno scolastico. L'intera documentazione è depositata agli atti.

Gli esiti del piano afferiscono ai risultati scolastici degli studenti e allo sviluppo delle loro competenze di cittadinanza. In merito al primo elemento il numero, e quindi la percentuale, di giudizi sospesi rilevata al termine degli scrutini (n. 50 giudizi sospesi pari al 1%) risulta inferiore rispetto valore prefissato dal traguardo del RAV, pari al 20% degli studenti scrutinati.

#### IISS "Luigi dell'Erba": studenti iscritti per anno di corso e indirizzo di studi

INDIRIZZO	PRIME	SECONDE	TERZE	QUARTE	QUINTE	IISS "L. dell'Erba"
CHIMICA, MATERIALI E BIOT.	78	102	114	118	74	486
INFORMATICA E TELECOM.	159	144	112	106	95	616
AGRARIA, AGROAL. E AGROIND.	0	0	0	0	10	10
LICEO SCIENTIFICO	24	17	0	0	0	41
TOTALE	261	263	226	224	179	1153

#### IISS "Luigi dell'Erba": studenti iscritti, scrutinati e non scrutinati per anno di corso

CLASSI	ISCRITTI	FREQUENTANTI ALL'ESTERO	NON SCRUTINATI MF	SCRUTINATI
PRIME	261	0	1	260
SECONDE	263	0	1	262
TERZE	226	0	0	226
QUARTE	224	1	1	222
QUINTE	179	0	1	178
TOTALE	1153	1	4	1148

#### IISS "Luigi dell'Erba": studenti iscritti, scrutinati e non scrutinati per indirizzo di studi

INDIRIZZO	ISCRITTI	FREQUENTANTI ALL'ESTERO	NON SCRUTINATI MF	SCRUTINATI
CHIMICA, MATERIALI E BIOT.	486	1	1	484
INFORMATICA E TELECOM.	616	0	3	613
AGRARIA, AGROAL. E AGROIND.	10	0	0	10
LICEO SCIENTIFICO	41	0	0	41
TOTALE	1153	1	4	1148

#### IISS "L. dell'Erba": studenti scrutinati, ammessi, non ammessi e sospesi per anno di corso

CLASSI	SCRUTINATI	AMMESSI	NON AMMESSI	GIUDIZIO SOSPESO
PRIME	260	238	0	22
SECONDE	262	244	2	16
TERZE	226	215	1	10
QUARTE	222	219	1	2
TOTALE 1 <sup>^</sup> ÷ 4 <sup>^</sup>	970	916	4	50
QUINTE	178	178	0	0
TOTALE	1148	1094	4	50

#### IISS "Luigi dell'Erba": risultati dello scrutinio per anno di corso A.S. 2020-21

CLASSI	SCRUTINATI	AMMESSI	NON AMMESSI	SOSPENSIONE DI GIUDIZIO	% AMMESSI	% NON AMMESSI	% SOSPENSIONE DI GIUDIZIO
PRIME	260	238	0	22	91,54	0,00	8,46
SECONDE	262	244	2	16	93,13	0,76	6,11
TERZE	226	215	1	10	95,13	0,44	4,42
QUARTE	222	219	1	2	98,65	0,45	0,90
TOT 1 ÷ 4	970	916	4	50	94,43	0,41	5,15
QUINTE	178	178	0	0	100,00	0,00	0,00
TOTALE	1148	1094	4	50	95,30	0,35	4,36



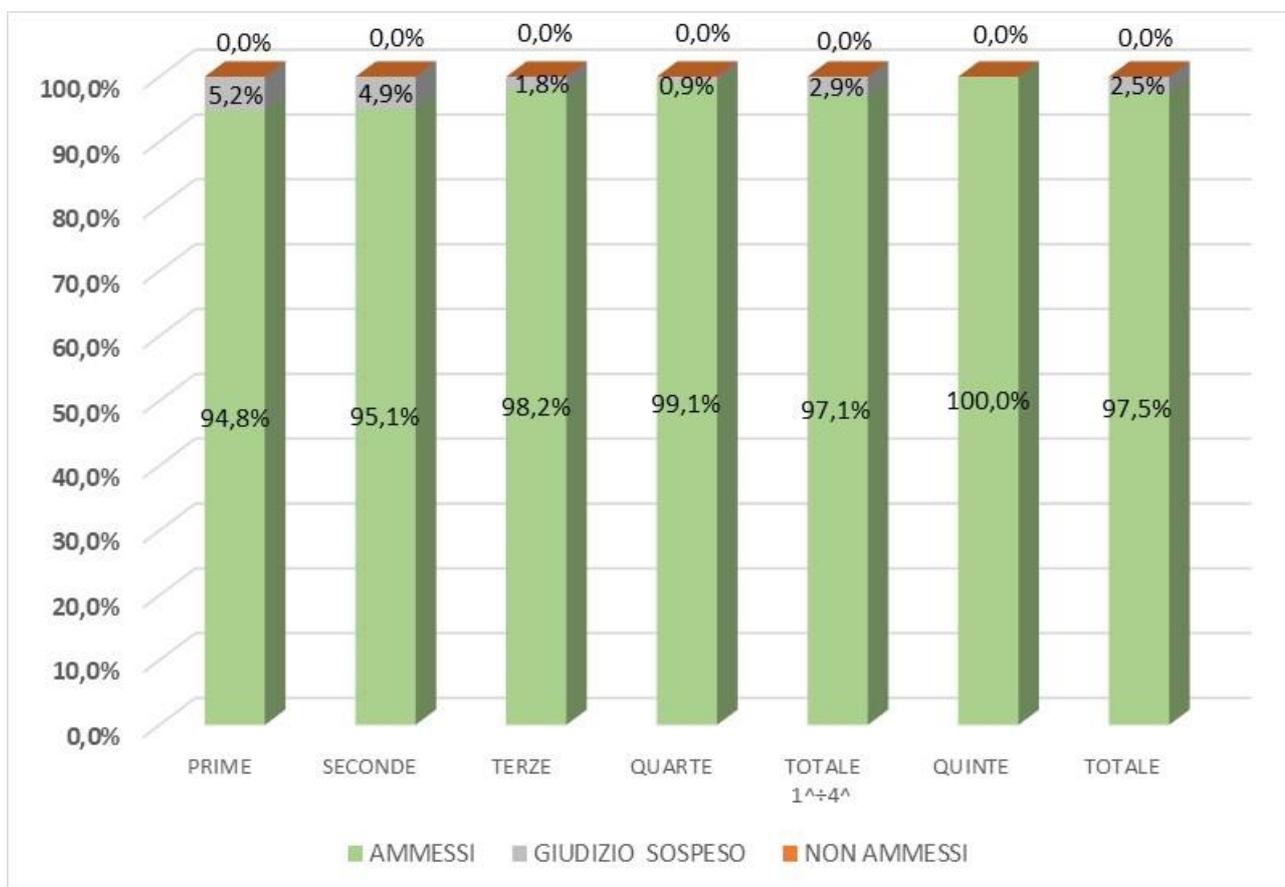
**IISS "Luigi dell'Erba": risultati dello scrutinio, debiti per disciplina, nel periodo 2015-2021**

<b>Materia</b>	<b>Debiti 2020/2021</b>	<b>P.A.I. 2019/2020</b>	<b>Debiti 2018/2019</b>	<b>Debiti 2017/2018</b>	<b>Debiti 2016/2017</b>	<b>Debiti 2015/2016</b>
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	2	1	1	2	1	7
LINGUA E CULTURA LATINA	0	0	0	0	0	0
STORIA	0	1	0	0	1	2
STORIA E GEOGRAFIA	0	0	0	0	0	0
FILOSOFIA	0	0	0	0	0	0
DIRITTO	1	0	4	1	6	0
LINGUA INGLESE	0	0	2	1	10	11
TECNOLOGIE INFORMATICHE	4	0	0	1	3	0
SCIENZE NATURALI	0	0	0	0	0	0
Sc. Int. (SC. DELLA TERRA + BIOLOGIA)	4	0	1	2	1	0
MATEMATICA ITT e LS	32	1	87	101	54	84
FISICA	4	0	0	0	0	0
Sc. Int. (FISICA)	18	0	33	30	15	14
Sc. Int. (CHIMICA)	2	0	9	0	6	1
SC. E TECN. APPLICATE (INFORMATICA)	1	0	2	3	9	0
SC. E TECN. APPLICATE (CHIMICA)	0	0	2	1	0	0
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	0	0	0	0	0	0
TECN. E TECN. RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	0	0	0	0	5	0
CHIMICA ORGANICA	0	0	6	15	5	10
CHIMICA ANALITICA	0	0	11	4	3	4
TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI	0	0	3	13	8	9
INFORMATICA	0	0	3	11	2	9
SISTEMI E RETI	0	0	8	2	2	5
TECNICHE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E TELECOMUNICAZIONI	0	0	3	0	5	3
TELECOMUNICAZIONI	0	0	0	0	0	1
TRASFORMAZIONE DEI PRODOTTI	0	0	0	0	2	0
ECONOMIA, ESTIMO, MARKETING E LEGISLAZIONE	0	0	0	0	6	0
PRODUZIONI ANIMALI	0	0	0	0	0	5
ECONOMIA, ESTIMO, MARKETING E LEGISLAZIONE	0	0	0	0	0	1
<b>TOTALE</b>	<b>68</b>	<b>3</b>	<b>175</b>	<b>187</b>	<b>144</b>	<b>166</b>

**IISS "L. dell'Erba": studenti scrutinati, ammessi, non ammessi e sospesi per anno di corso**

**Indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie**

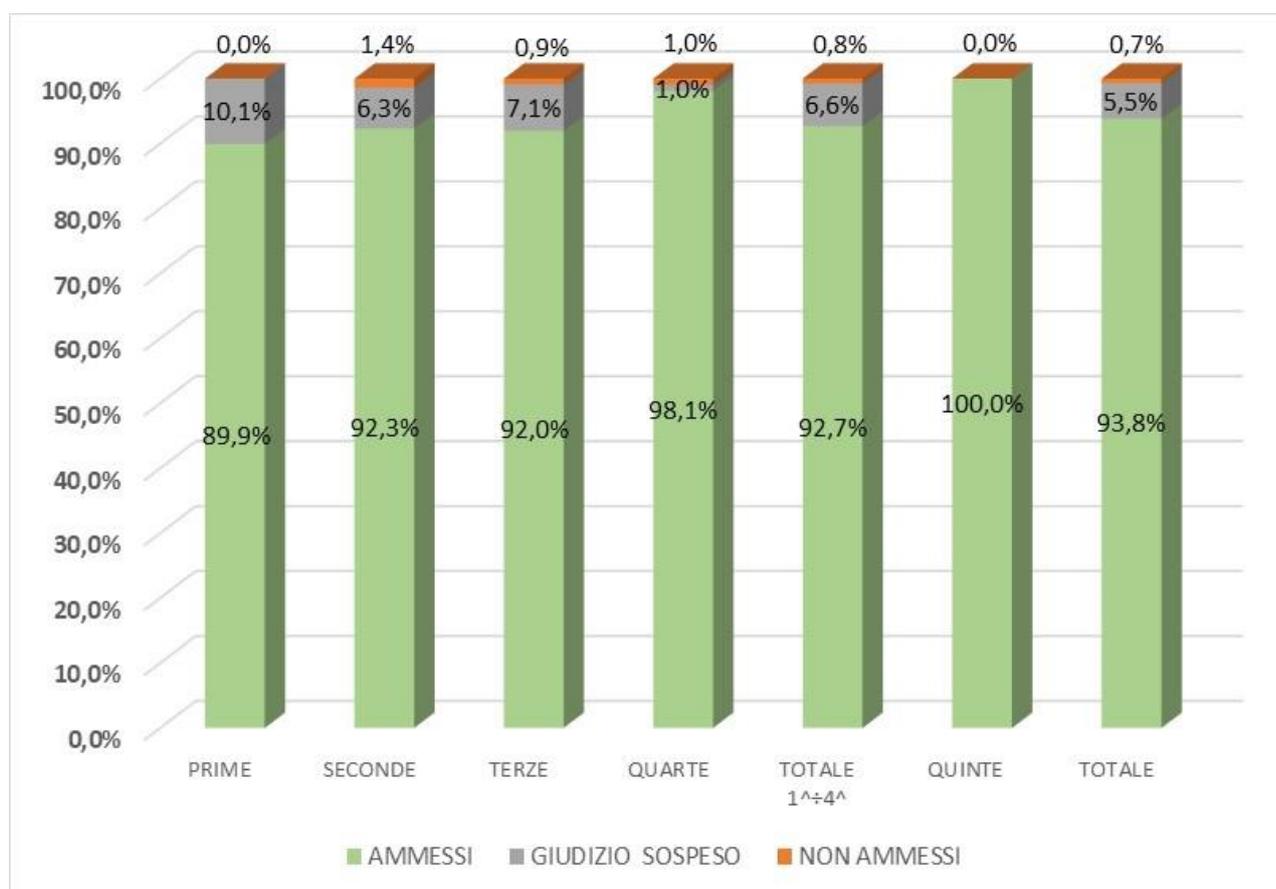
CLASSI	SCRUTINATI	AMMESSI	NON AMMESSI	GIUDIZIO SOSPESO
PRIME	77	73	0	4
SECONDE	102	97	0	5
TERZE	114	112	0	2
QUARTE	117	116	0	1
TOTALE 1 <sup>^</sup> ÷ 4 <sup>^</sup>	410	398	0	12
QUINTE	74	74	0	0
TOTALE	484	472	0	12



## IISS "L. dell'Erba": studenti scrutinati, ammessi, non ammessi e sospesi per anno di corso

### Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni

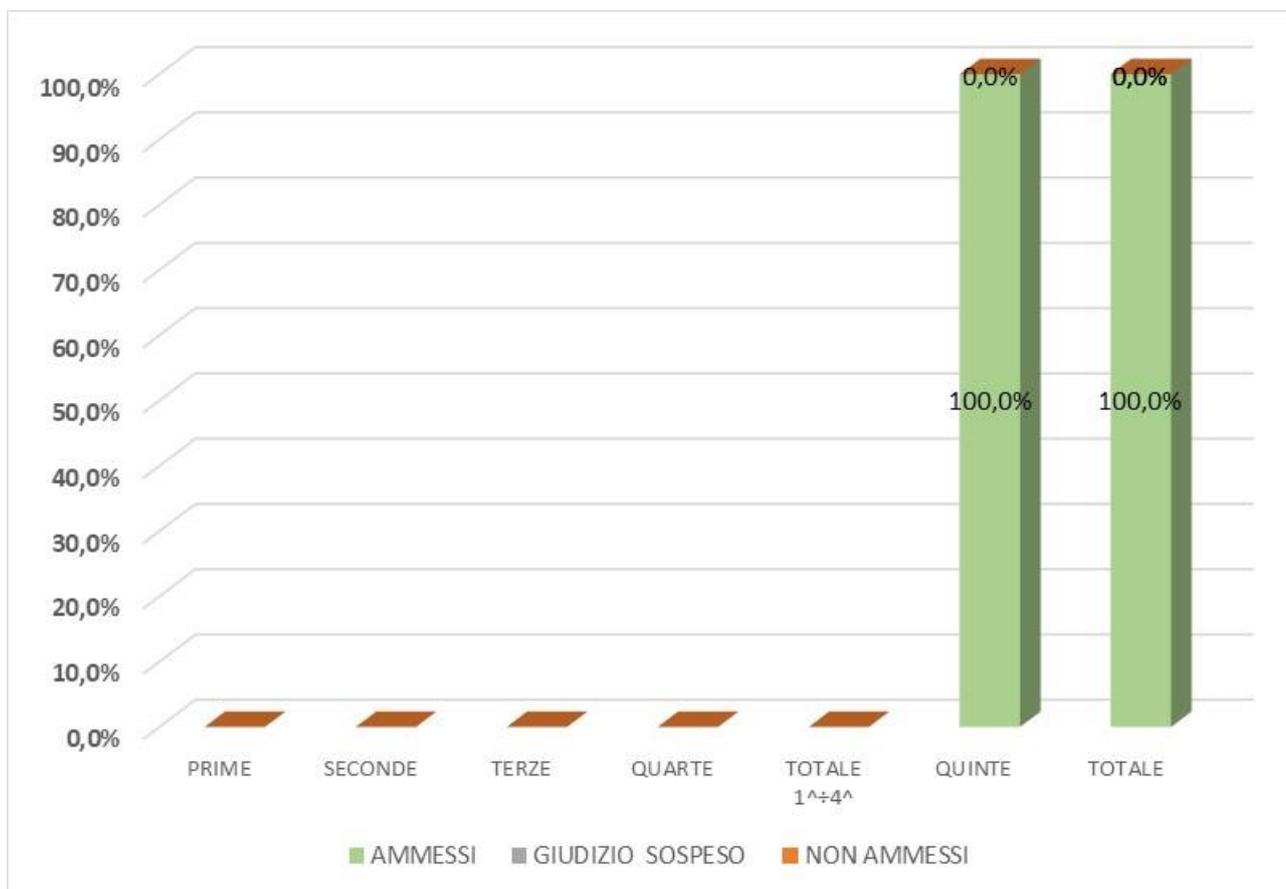
CLASSI	SCRUTINATI	AMMESSI	NON AMMESSI	GIUDIZIO SOSPESO
PRIME	159	143	0	16
SECONDE	143	132	2	9
TERZE	112	103	1	8
QUARTE	105	103	1	1
TOTALE 1^ ÷ 4^	519	481	4	34
QUINTE	94	94	0	0
TOTALE	613	575	4	34



**IISS "L. dell'Erba": studenti scrutinati, ammessi, non ammessi e sospesi per anno di corso**

**Indirizzo Agraria, Agroalimentare e Agroindustria**

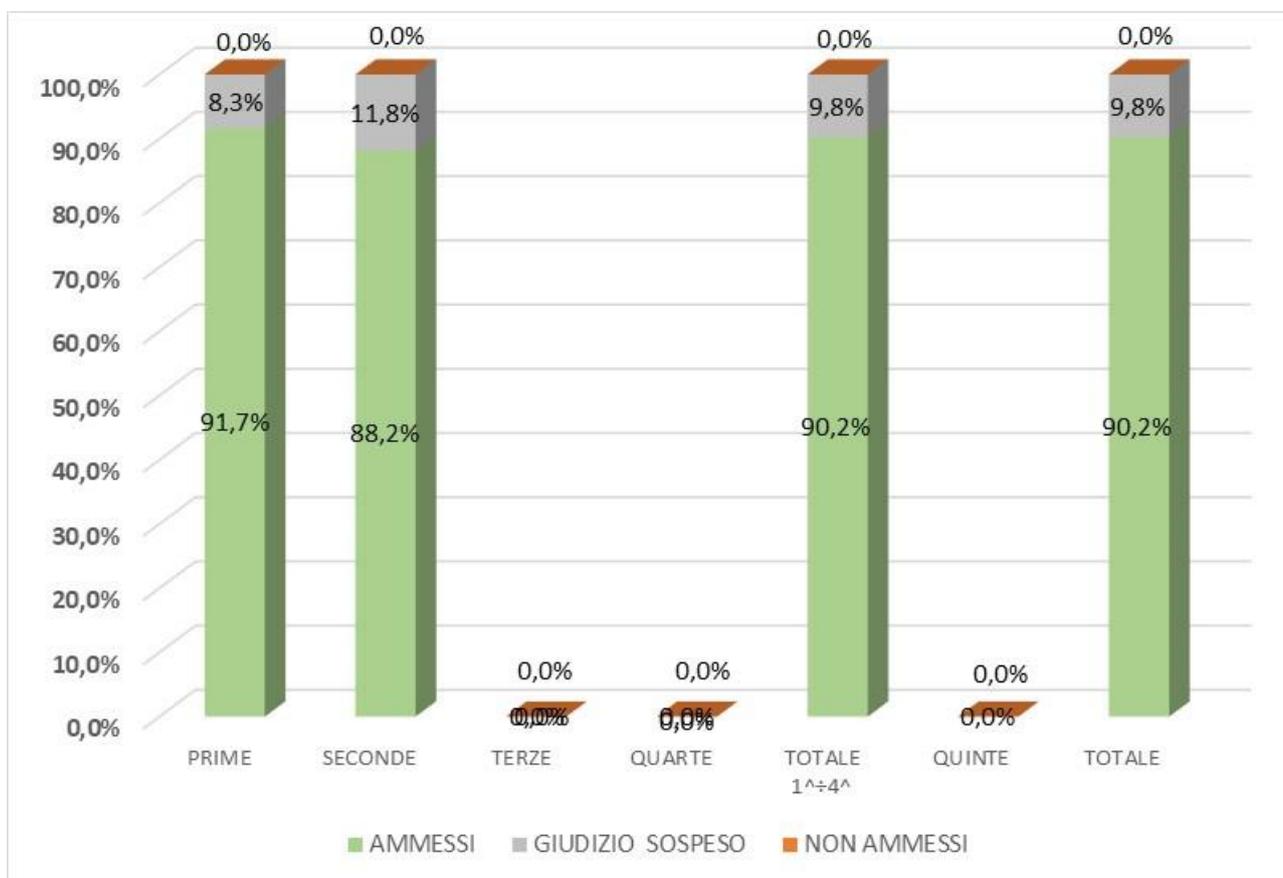
CLASSI	SCRUTINATI	AMMESSI	NON AMMESSI	GIUDIZIO SOSPESO
PRIME	0	0	0	0
SECONDE	0	0	0	0
TERZE	0	0	0	0
QUARTE	10	10	0	0
TOTALE 1^ ÷ 4^	10	10	0	0
QUINTE	0	0	0	0
TOTALE	10	10	0	0



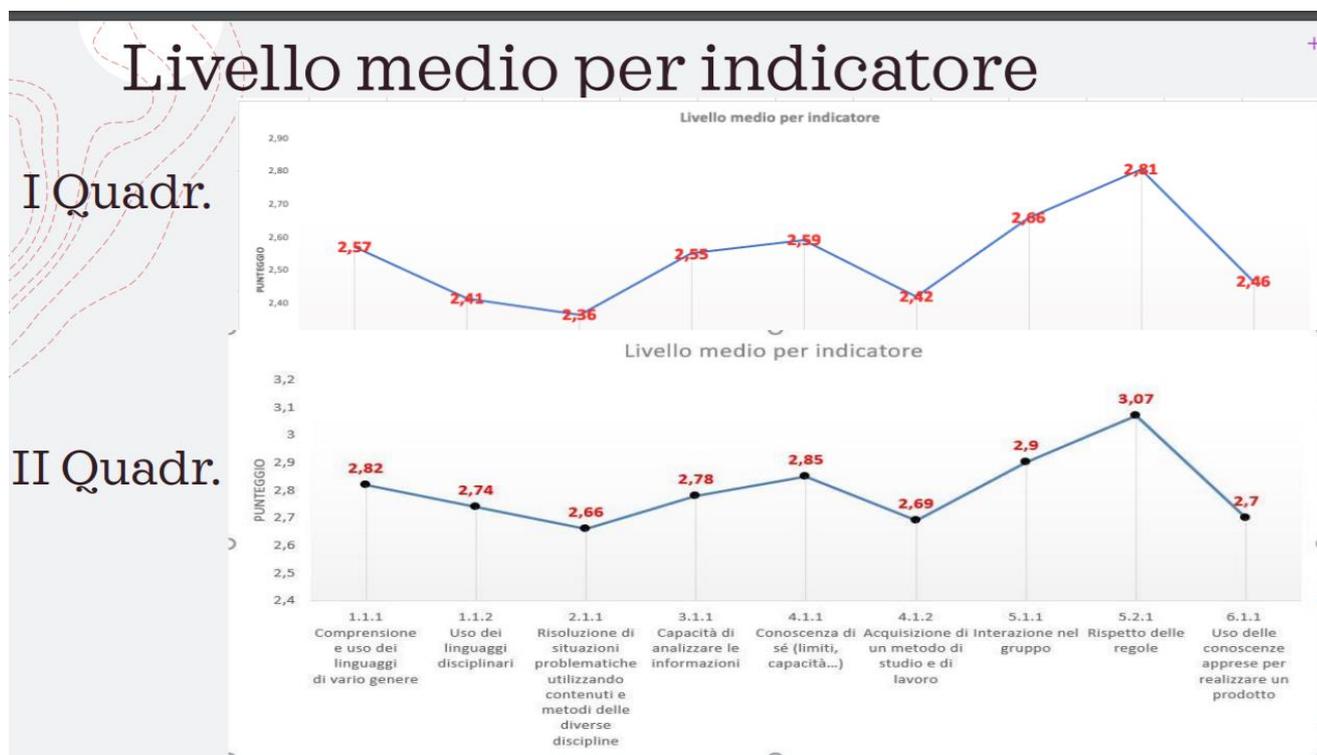
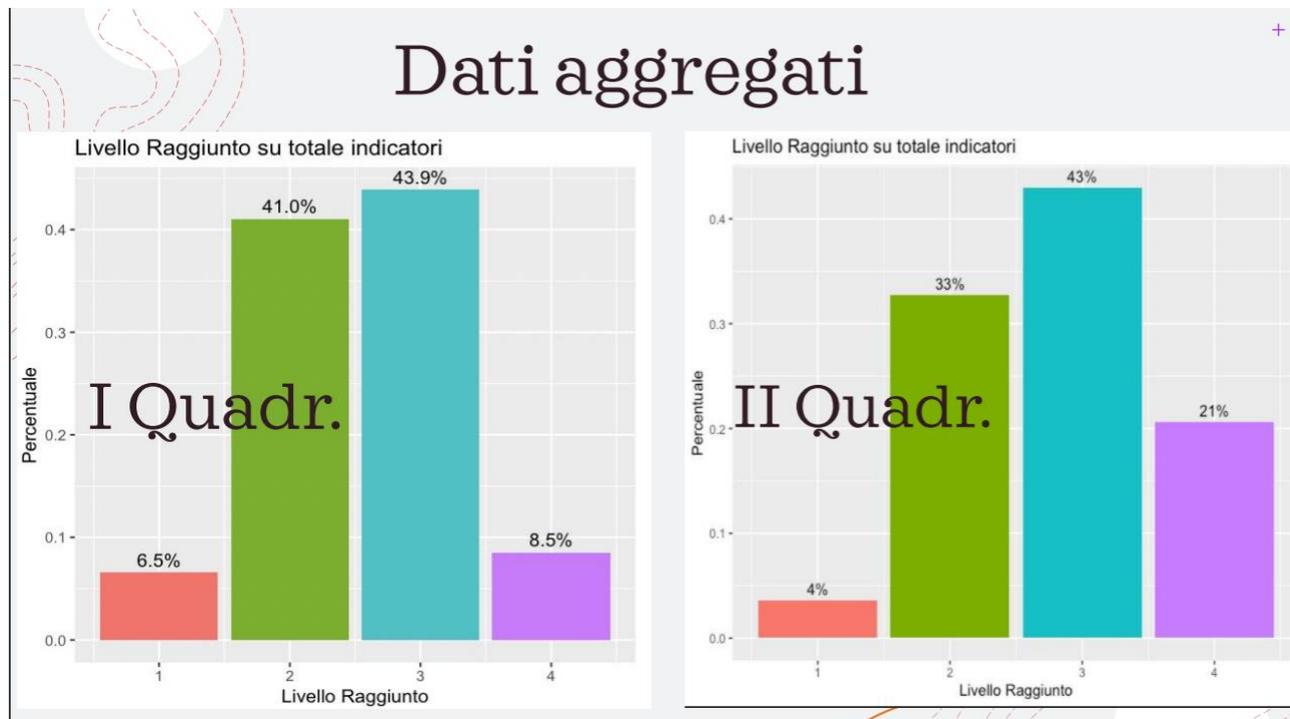
## IISS "L. dell'Erba": studenti scrutinati, ammessi, non ammessi e sospesi per anno di corso

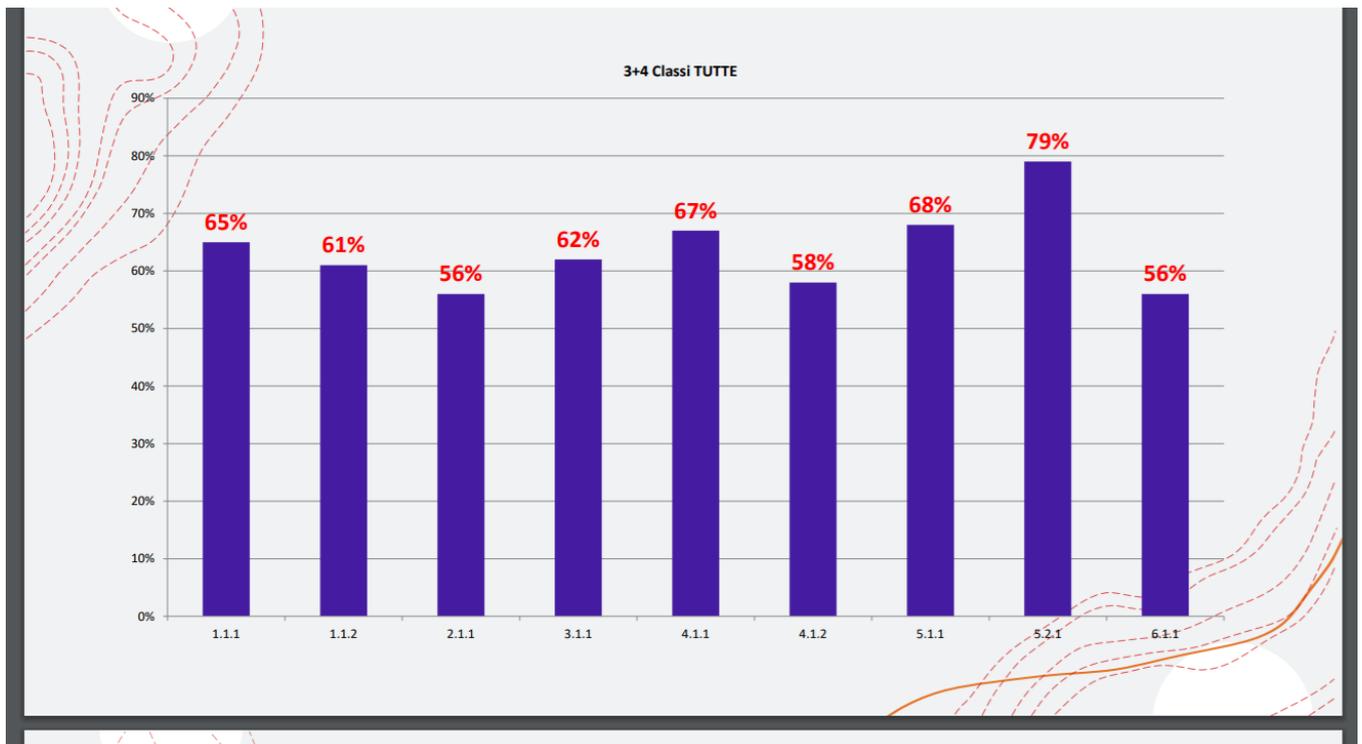
### Indirizzo Liceo Scientifico

CLASSI	SCRUTINATI	AMMESSI	NON AMMESSI	GIUDIZIO SOSPESO
PRIME	24	22	0	2
SECONDE	17	15	0	2
TERZE	0	0	0	0
QUARTE	0	0	0	0
TOTALE 1 <sup>^</sup> ÷ 4 <sup>^</sup>	41	37	0	4
QUINTE	0	0	0	0
TOTALE	41	37	0	4



Per quanto riguarda l'attribuzione agli alunni delle fasce più elevate (A/B) delle Competenze Chiave Europee e di Cittadinanza, il risultato ottenuto, pari al 64% delle popolazione scolastica, costituisce un significativo trend positivo per il raggiungimento, al termine del triennio 2019/2022, del traguardo prefissato fissato al 70% degli studenti.





Si osserva un incremento di tutti gli indici rispetto al primo quadrimestre. In particolare, anche gli indici relativi alle capacità di problem solving (2.1.1.) ed acquisizione di metodo di lavoro (4.1.2) sono incrementati.

La somma dei livelli 3+4 rappresenta il 64% del totale degli indici. Non si arriva ancora alla soglia del 70%, obiettivo.

Si osserva una peggiore prestazione per le classi dell'indirizzo informatico e biosanitario rispetto alle altre.

Gli indicatori incrementano con gradualità in funzione dell'anno di corso.

In conclusione, è possibile affermare che gli esiti del piano di miglioramento previsto per l'anno scolastico 2020/2021 sono stati raggiunti in maniera soddisfacente.