


BILANCIO DI SOSTENIBILITA' 2020-2021

progetto pcto: "Laboratorio 2030 a Scuola"
classe 3B ITI Copernico





Il presente Bilancio di Sostenibilità è stato realizzato nell'ambito del progetto "Laboratorio 2030 a Scuola", attività organizzata dal Centro IDEA di Ferrara attraverso la collaborazione istituzionale con i Centri di educazione alla Sostenibilità per l'attuazione delle azioni educative integrate previste dal Progetto MATTM – Regione Emilia-Romagna "La sostenibilità come processo di apprendimento" e dal Programma regionale Educazione alla sostenibilità 2020/22.

INDICE:

0 introduzione

1 ambito ambientale

- 1.1 acqua pulita e servizi igienico-sanitari
 - 1.2 energia pulita e accessibile
 - 1.3 città e comunità sostenibili
 - 1.4 consumo e produzione responsabile
 - 1.5 lotta contro il cambiamento climatico
 - 1.6 vita sulla terra
-

2 ambito sociale

- 2.1 povertà zero
 - 2.2 fame zero
 - 2.3 buona salute e benessere per le persone
 - 2.4 educazione paritaria e di qualità
 - 2.5 parità di genere
 - 2.6 ridurre le disuguaglianze
 - 2.7 pace, giustizia e istituzioni forti
-

3 ambito economico

- 3.1 lavoro dignitoso e crescita economica
- 3.2 industria, innovazione e infrastruttura

INTRODUZIONE

“Chiunque creda che una crescita esponenziale possa andare avanti per sempre in un mondo limitato, o è un matto o è un economista.” (Kenneth Boulding)

Il decennio compreso tra il 1976 e il 1986, venne definito come la stagione dei grandi disastri ambientali poiché avvennero tre eventi:

- nel 1976 si sprigionò una nube tossica di diserbante, investendo in particolar modo l'area del Seveso;
- nel 1984 si diffuse una nube tossica di pesticida in Bophal, causando migliaia di morti;
- nel 1986 esplose una turbina radioattiva nella centrale nucleare di Chernobyl.

Queste tragedie ebbero un forte impatto sull'opinione pubblica e sull'ambiente.

Quindi, davanti a questi disastri ambientali, le autorità politiche mondiali affrontarono il tema dell'ecologia, coniando il termine “Our common future” e sviluppando il concetto di sviluppo sostenibile. Nel 1997 venne istituito il protocollo di Kyoto, nel quale tutti i paesi del mondo si posero l'obiettivo di ridurre le emissioni di anidride carbonica dell'8% entro il 2020, l'Europa aumentò la percentuale al 20%. Tuttavia, solo pochi paesi riusciranno nell'intento. Nel 2014 venne ripreso il concetto di “economia circolare” e nell'anno successivo nacque l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, nella quale la società si è posta diversi obiettivi in ambito ambientale, economico e socio-culturale per migliorare la vita sulla terra, nostra e di chi verrà dopo di noi. Tra gli obiettivi ambientali che essa si è fissata rientrano lo sviluppo di energie rinnovabili e sostenibili, combattere il cambiamento climatico, salvaguardare l'ambiente e preservare la vita, dentro e fuori dall'acqua. Inoltre, la società vuole incentivare una crescita economica duratura, promuovere l'innovazione ed una equa industrializzazione, oltre a rendere inclusivi, sicuri e sostenibili gli insediamenti umani ed infine garantire modelli di produzione e consumo. Per quanto riguarda il campo socio-culturale, c'è ancora tanto da fare, come, ad esempio, porre fine a qualsiasi forma di povertà, eliminare la fame nel mondo, assicurare la salute ed il benessere di tutti, fornire educazione equa ed inclusiva, raggiungere la parità di genere e ridurre le disuguaglianze. Insomma, dar vita ad una società pacifica per tutti, offrire libero accesso alla giustizia e salvaguardare l'ambiente sono oggi i principali obiettivi che la società si è posta; tuttavia, essi sono realizzabili nell'unica condizione di collaborazione tra tutti noi per raggiungerli. Ma noi, nel nostro piccolo, cosa possiamo fare?

La nostra scuola, ITI “Copernico-Carpeggiani”, fa parte del Polo Tecnico Industriale e Professionale di Ferrara, insieme all'IPSIA “Ercole I d'Este” dal 2012. Essa offre un'ampia gamma di indirizzi negli ambiti Elettrico-Elettronico, Chimico-Biotechologico, Informatico-Telecomunicazioni e Meccanico-Energetico e propone un percorso volto a costituire delle conoscenze e competenze, sia per entrare nel mondo del lavoro, sia per proseguire gli studi nelle Università o negli Istituti Tecnici Superiori. Inoltre, nella scuola sono presenti laboratori attrezzati per la specializzazione nelle discipline di indirizzo. La popolazione scolastica della scuola è composta da circa 1995 studenti, di cui 280 ragazze e 1715 ragazzi, e 207 insegnanti, di cui 116 professoresses e 91 professori.

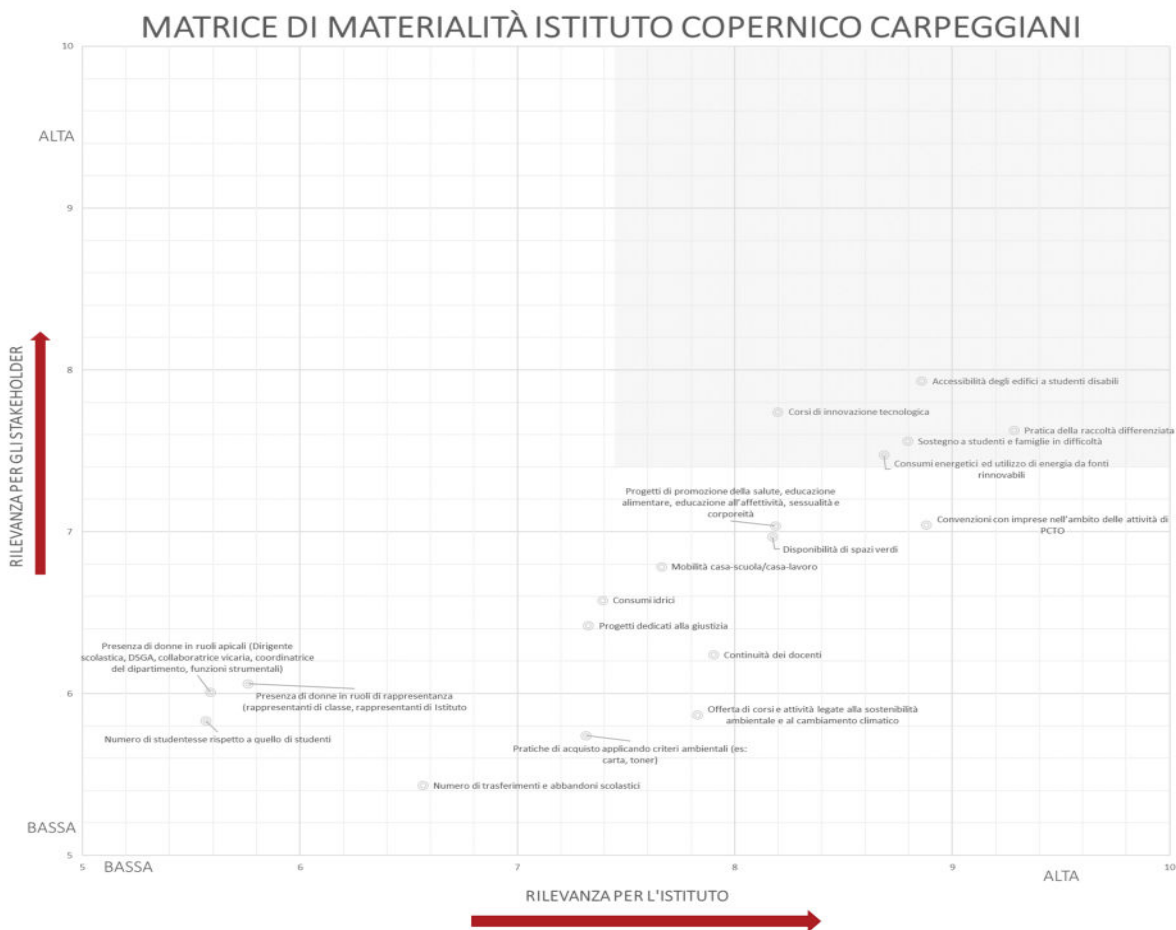
“Trattiamo bene la terra su cui viviamo: essa non ci è stata donata dai nostri padri, ma ci è stata prestata dai nostri figli.” (proverbio Masai)

Coinvolgimento stakeholder

Nella realizzazione di un Bilancio di Sostenibilità, secondo quanto previsto dai principali standard a livello internazionale, è di fondamentale importanza realizzare in principio un'analisi di materialità che si traduce in un processo di coinvolgimento degli stakeholder - ovvero i portatori di interesse dell'Istituto - al fine di individuare le tematiche considerate come prioritarie per lo sviluppo sostenibile sia dal punto di vista dell'organizzazione che dei propri stakeholder.

Il coinvolgimento è avvenuto attraverso la somministrazione di due questionari online diffusi nel mese di aprile 2021, che hanno riscontrato un significativo successo in termini di partecipazione. Il primo questionario, rivolto ai Dirigenti e ai Docenti della Commissione Sostenibilità dell'Istituto, ha ricevuto 46 risposte mentre il secondo, rivolto alle studentesse e agli studenti, ne ha ricevute 392.

Grazie alle risposte raccolte è stato possibile elaborare la matrice di materialità, uno strumento che consente di rappresentare graficamente le tematiche maggiormente rilevanti sia per l'Istituto che per i propri stakeholder. Nello specifico la matrice media sull'asse delle ordinate la rilevanza per gli stakeholder delle principali tematiche emerse, e sull'asse delle ascisse quella per l'Istituto. I temi posizionati nel quadrante in alto a destra sono quelli maggiormente rilevanti sia per l'Istituto che per i propri stakeholder.



In ordine di priorità rispetto alle risposte raccolte con i questionari, si riportano di seguito le tematiche affrontate:

- Pratica della raccolta differenziata
- Accessibilità degli edifici a studenti disabili
- Sostegno a studenti e famiglie in difficoltà
- Consumi energetici ed utilizzo di energia da fonti rinnovabili
- Corsi di innovazione tecnologica
- Convenzioni con imprese nell'ambito delle attività di PCTO
- Progetti di promozione della salute, educazione alimentare, educazione all'affettività, sessualità e corporeità
- Disponibilità di spazi verdi
- Mobilità casa-scuola/casa-lavoro
- Continuità dei docenti
- Consumi idrici
- Progetti dedicati alla giustizia
- Offerta di corsi e attività legate alla sostenibilità ambientale e al cambiamento climatico
- Pratiche di acquisto applicando criteri ambientali (es: carta, toner)
- Numero di trasferimenti e abbandoni scolastici
- Presenza di donne in ruoli di rappresentanza (rappresentanti di classe, rappresentanti di Istituto)
- Presenza di donne in ruoli apicali (Dirigente scolastica, DSGA, collaboratrice vicaria, coordinatrice del dipartimento, funzioni strumentali)
- Numero di studentesse rispetto a quello di studenti.

Nei capitoli che seguono per ciascun tema sono stati raccolti dati ed informazioni utili al processo di rendicontazione, che verranno presentati sulla base della loro corrispondenza con gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs) fissati nell'ambito dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.

CAPITOLO



Ambito ambientale: lo spazio circostante costituito da tutte o con la maggior parte delle sue caratteristiche

1.1 acqua e servizi igienico sanitari



1.2 energia pulita e accessibile



1.3 città e comunità sostenibili



1.4 consumo e produzione responsabile



1.5 lotta contro il cambiamento climatico



1.6 vita sulla terra



1.1 ACQUA PULITA E SERVIZI IGIENICO-SANITARI

- CONSUMI IDRICI DELLA SCUOLA

In una società sviluppata e sostenibile è necessario un consumo responsabile di acqua. All'interno del nostro istituto abbiamo evinto che, giornalmente, una persona consuma in media 0,63 L di acqua, per un consumo mensile di tutta la scuola di 39.971 L. Abbiamo reperito il dato da una bolletta idrica bimensile (da 1-11 a 30-12 2018) inviataci dal comitato sostenibilità del nostro istituto, e calcolato una media dei dati raccolti in ogni mese (consumo mensile di acqua). Abbiamo, in seguito, diviso il consumo mensile per il numero totale di persone nell'istituto (studenti, personale ATA e professori), ottenendo il consumo mensile di acqua pro-capite.

$$\frac{\text{Consumo mensile pro capite}}{30} = \text{consumo giornaliero pro-capite}$$

$$\text{Consumo mensile pro capite} * 12 = \text{consumo annuo pro - capite}$$

/	giornalieri	mensili	annui
consumi acqua pro-capite	0,63 L	19 L	228 L

Litri di acqua mensili: 39.971 L

Numero studenti + Professori + ATA: 2.104

1.2 ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE

- CONSUMI DI ENERGIA (ELETTRICA E PER RISCALDAMENTO) NELLA SCUOLA

Il consumo moderato e consapevole di energia elettrica è indispensabile per lo sviluppo sostenibile della nostra società. Nell'anno 2019, la nostra scuola ha utilizzato 204.498 kWh, corrispondenti a 0,27 kWh pro-capite giornalieri.

Abbiamo ottenuto il dato da una bolletta energetica annuale (anno 2019), inviataci dal comitato sostenibilità dell'istituto. Successivamente abbiamo diviso il consumo totale annuale per il numero totale di persone all'interno dell'istituto, ottenendo il consumo energetico annuale.

Consumo energetico mensile pro capite = $\frac{\text{Consumo energetico annuale pro capite}}{12}$

Consumo energetico giornaliero pro capite = $\frac{\text{Consumo energetico annuale pro capite}}{365}$

/	giornalieri	mensili	annui
Consumi di energia pro-capite	0,27 kWh	8,10 kWh	97,19 kWh

Consumo energetico annuo: 204.488 kWh

Numero studenti + professori + ATA: 2.104

- UTILIZZO ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI

Un aspetto fondamentale di uno sviluppo sostenibile è l'utilizzo di energia proveniente da fonti rinnovabili, con impatto ambientale nullo o esponenzialmente meno dannoso rispetto alla produzione di energia a partire da carboni fossili.

All'interno del nostro istituto, il 100% dell'energia utilizzata proviene da fonti rinnovabili (impianti idroelettrici).

Questo dato deve comparire per legge all'interno di ogni bolletta energetica. La scuola, inoltre, ha un impatto energetico tale che l'energia acquistata sarà sempre e solo proveniente da fonti rinnovabili.

PERCENTUALE DI ENERGIA RINNOVABILE SUL TOTALE DI ENERGIA

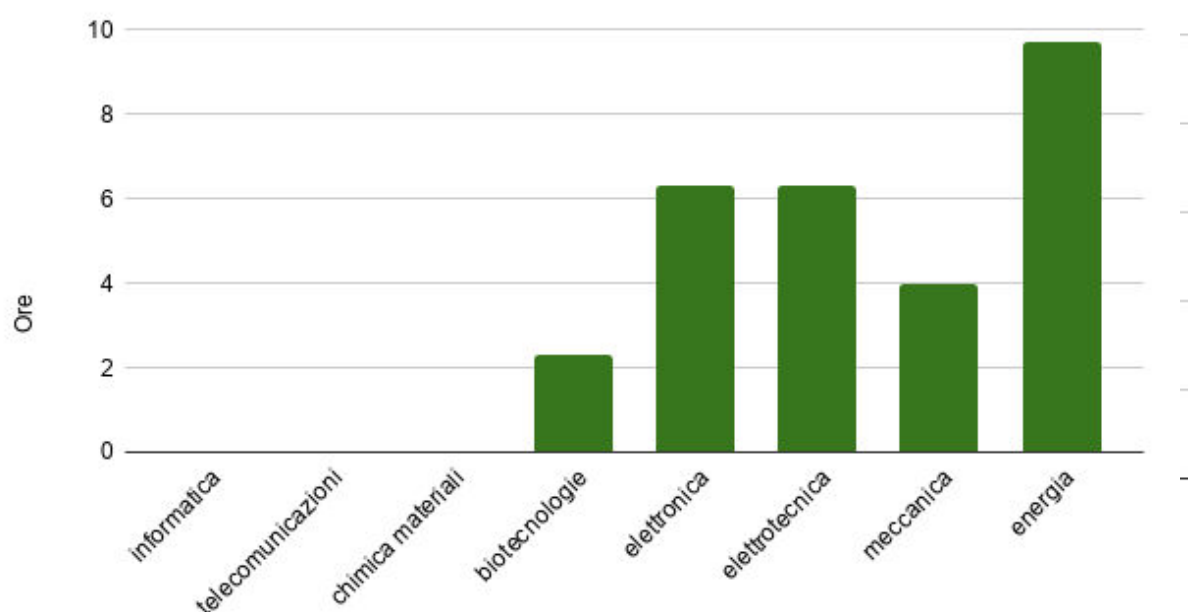
% Energia acquistata da FER	100% energia acquistata da FER
-----------------------------	--------------------------------

- CORSI DEDICATI AL TEMA DELL'ENERGIA

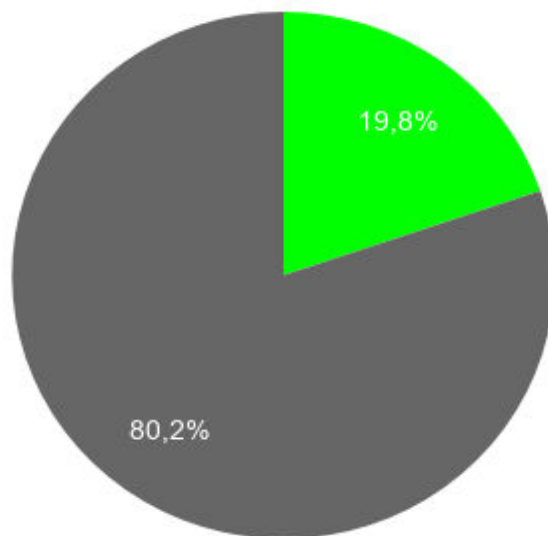
Per sperare in un futuro basato su una società responsabile, che deve aver caro il tema dello sviluppo sostenibile, è necessario che venga insegnato agli studenti di tutto il mondo, futuri membri attivi della società, questo tema sottile e complicato, ma certamente essenziale. All'interno del nostro istituto si tengono numerosissimi corsi, non tutti trattano il tema dell'energia, ma svariati dedicano parte del proprio monte ore a questo argomento. Ecco la metodica di raccolta dei dati: all'interno del menu del sito del nostro istituto possiamo trovare la sezione "offerta formativa", successivamente, grazie alla voce "ITI offerta informativa", possiamo accedere al monte ore totale di ogni singolo indirizzo. Abbiamo analizzato ogni indirizzo e, tramite una proporzione, abbiamo elaborato una percentuale di ogni singola materia riguardante il tema dell'energia.

PERCENTUALE DI ORE SETTIMANALI DEDICATE AL TEMA DELL'ENERGIA NEI RISPETTIVI INDIRIZZI:

ORE DEDICATE AL TEMA DELL'ENERGIA

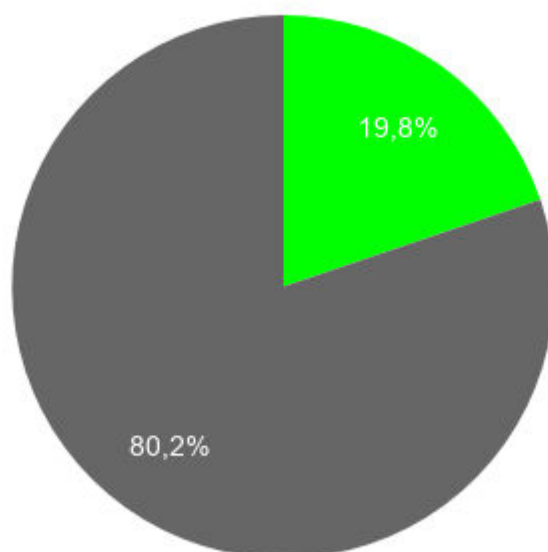


ELETTRONICA



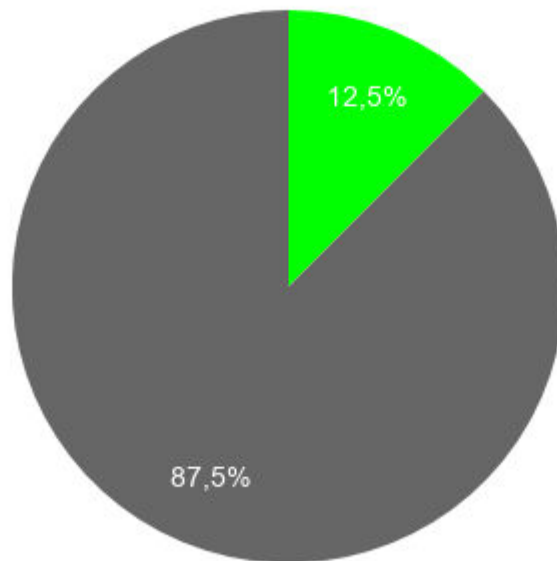
● ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA ● ALTRE MATERIE

ELETTROTECNICA



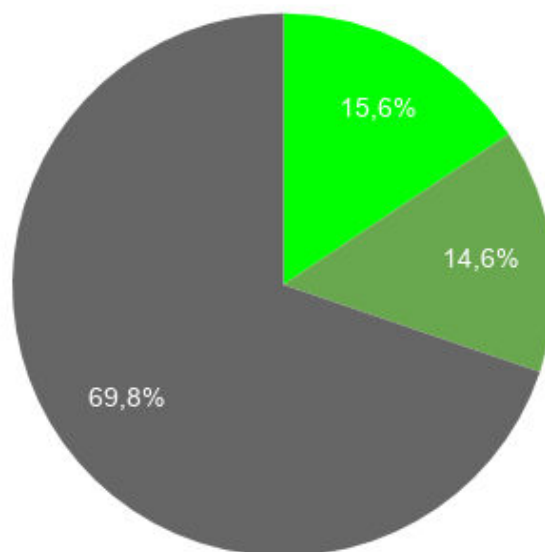
● ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA ● ALTRE MATERIE

MECCANICA E MECCATRONICA



● MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA ● ALTRE MATERIE

ENERGIA



● MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA ● IMPIANTI ENERGETICI, DISEGNO E PROGETTAZIONE ● ALTRE MATERIE

1.3 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI

- Accessibilità degli edifici a studenti disabili

Rendere un luogo pubblico, più precisamente la scuola, un edificio accessibile a tutte le persone diversamente abili deve essere l'obiettivo di tutti, per garantire il diritto all'istruzione indipendentemente dalla condizione di ognuno.

Per trovare i dati, la professoressa di microbiologia e la professoressa di chimica organica, hanno contattato l'ufficio tecnico della scuola e hanno richiesto le planimetrie.

Successivamente è stato fatto un sopralluogo sia nella sede principale, sia nella sede aggregata, osservando i vari punti richiesti dal parametro.

La planimetria della sede centrale fa emergere che, al primo piano, sono presenti 7 entrate agevoli per le persone disabili, 7 rampe che sono poste sia all'interno sia all'esterno dell'istituto e vi è un solo ascensore che conduce al piano superiore. Nel primo piano, escludendo l'ascensore, non vi è alcuna rampa.

Invece, la planimetria della sede aggregata, evidenzia che vi sono 6 entrate accessibili per le persone disabili, 3 rampe poste all'esterno e un solo ascensore che porta al primo piano. Come nella sede principale, escludendo l'ascensore, non vi sono rampe.

Planimetrie sede principale:

- Piano superiore



- Piano inferiore



Planimetrie sede aggregata:



- Accessibilità alla biblioteca

E' molto importante che al giorno d'oggi le scuole dispongano di una biblioteca scolastica per favorire la cultura in ogni sua sfumatura. E' uno dei punti di "città e comunità sostenibili", indicatore dell'agenda 2030, per rendere gli spazi sicuri e resilienti.

La nostra scuola è fornita di una biblioteca con i seguenti orari: aperta dal lunedì al venerdì, dalle 10 alle 12.

$$\text{Misurazione: } \frac{2}{6} * 100 = 33,3\%$$

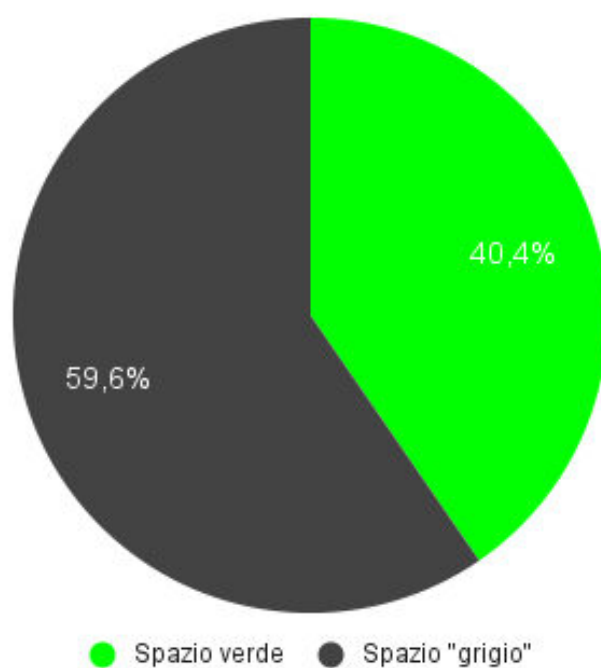
$$\frac{2 \text{ (ore di apertura biblioteca)}}{6 \text{ (ore di apertura scuola)}} * 100 = 33,3\%$$

- Spazi verdi a scuola

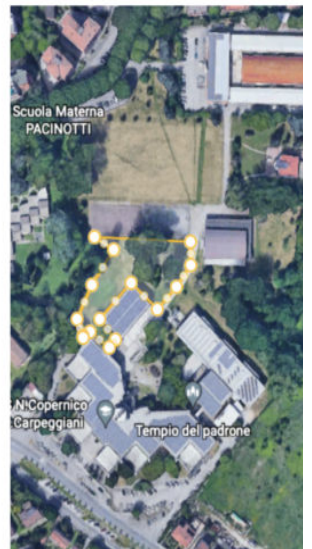
Osservando il grafico sottostante si può notare che una buona parte della superficie totale (48.502 m) dell'IIS N. Copernico A. Carpeggiani è definibile "verde", ossia uno spazio dominato dal verde e dalla natura (19.589,74 m²).

Per ottenere questo dato abbiamo utilizzato Google Earth, calcolando prima la superficie totale e poi le singole superfici verdi. Questo dato è tuttavia parzialmente attendibile, poiché i calcoli effettuati sono approssimativi.

DISPONIBILITÀ SPAZI VERDI A SCUOLA



ECCO COME SONO STATE EFFETTUATE LE MISURAZIONI TRAMITE GOOGLE EARTH:



Perimetro ⓘ

1,22 km ▾

Area

48.502 m² ▾

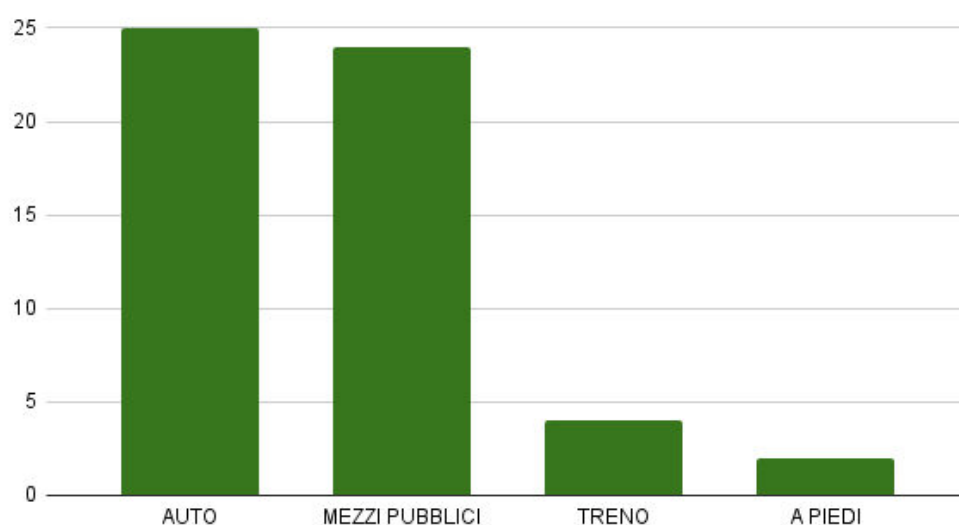


- QUESTIONARIO SUGLI SPOSTAMENTI CASA - SCUOLA

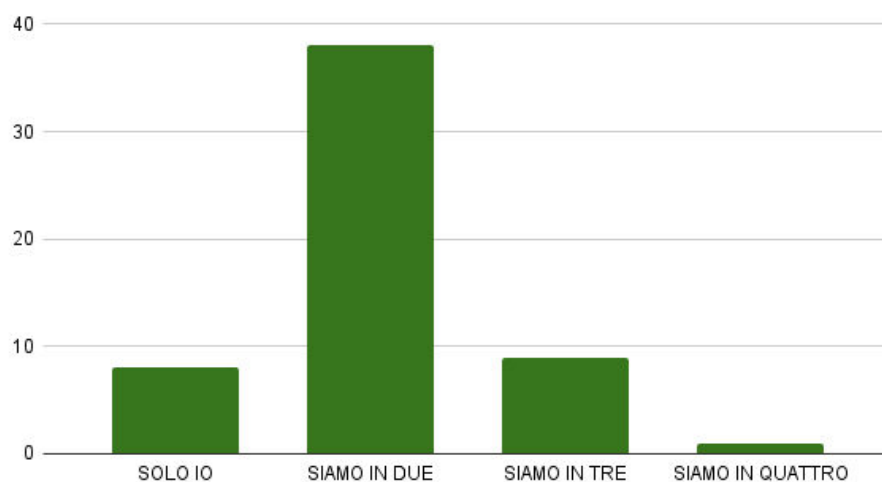
È stato sottoposto un questionario di 9 domande, cui hanno risposto 57 soggetti tra docenti e studenti, inerenti la loro mobilità casa - scuola: si è trattata la tipologia di spostamenti, la distanza percorsa dai singoli individui, eccetera...

Risultati del questionario sulla mobilità casa-scuola:

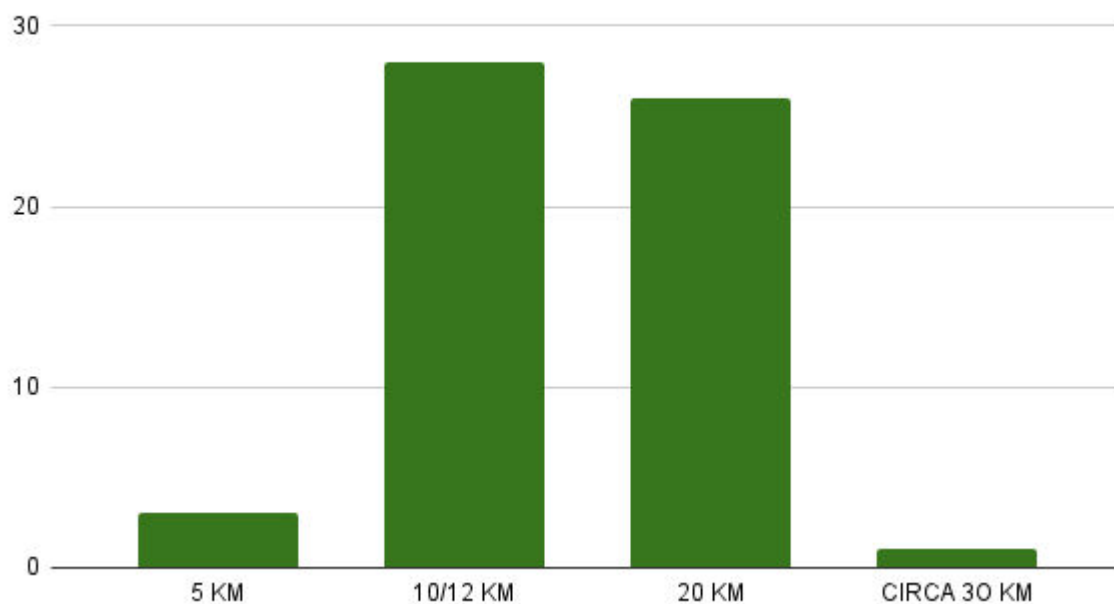
CON COSA VAI A SCUOLA SOLITAMENTE?



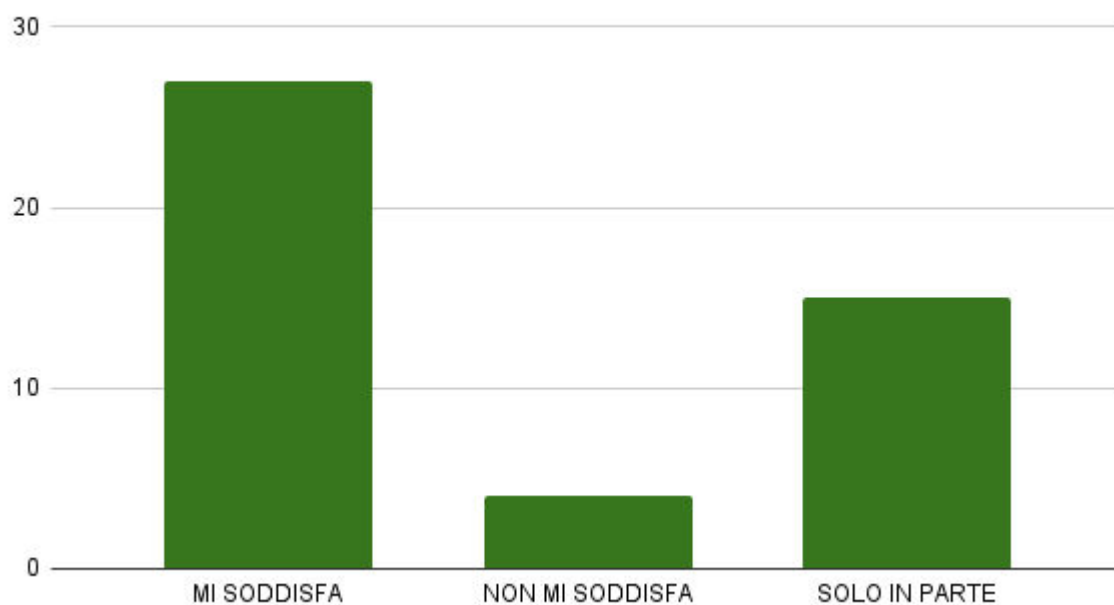
SE VAI IN MACCHINA QUANTI SOGGETTI SONO A BORDO?



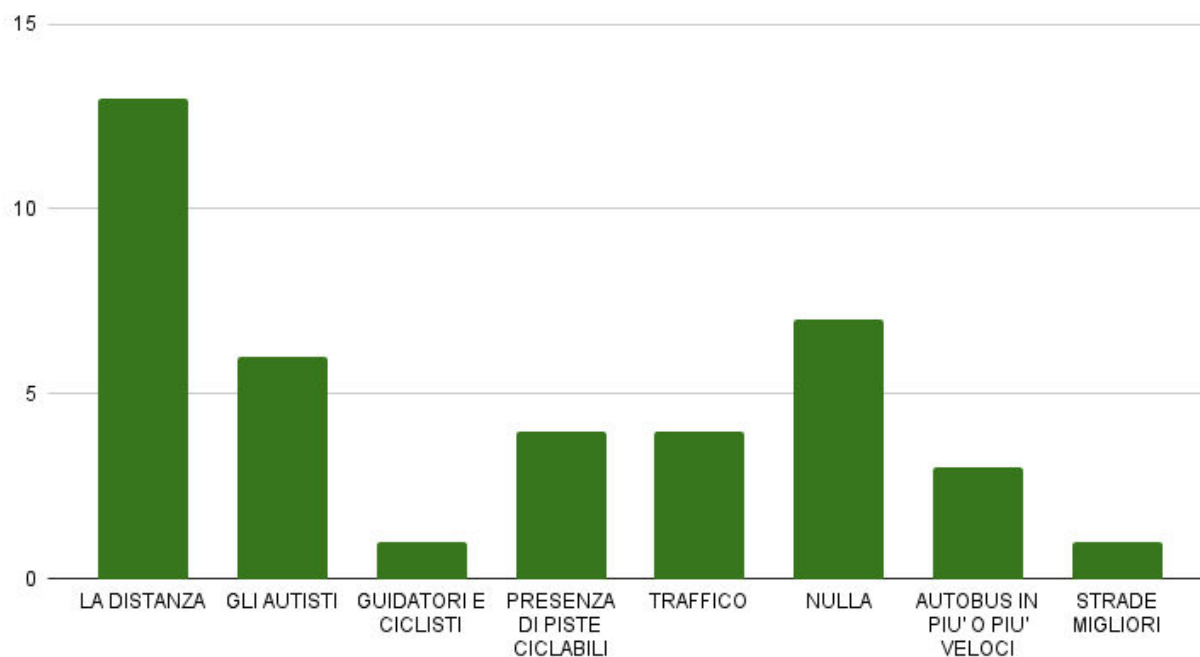
QUANTO DISTA LA TUA CASA DA SCUOLA?



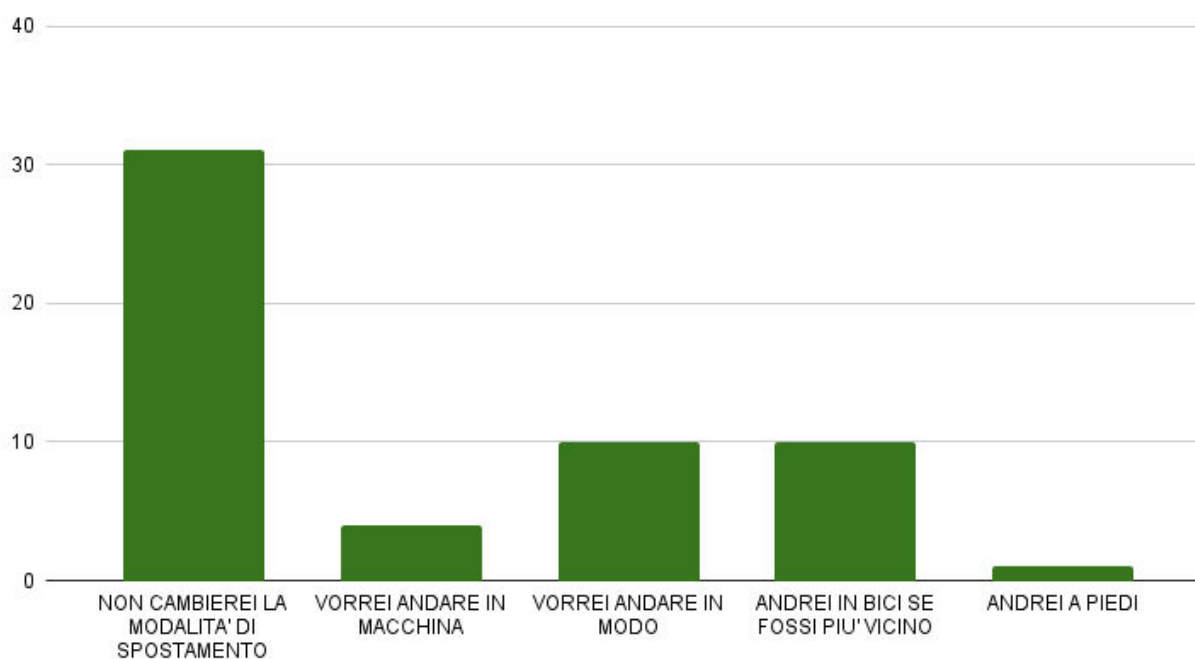
COME VAI A SCUOLA TI SODDISFA



COSA CAMBIERESTI NEL TRAGITTO CASA-SCUOLA?



COME VORRESTI ANDARE A SCUOLA?



- EMISSIONI DI CO₂:

Per valutare l'impatto ambientale del trasporto casa-scuola, sono state considerate le emissioni di CO₂ prodotte durante il tragitto.

Per il calcolo si sono considerati i seguenti dati:

- esclusivamente le emissioni prodotte da automobili, quindi non da scooter o mezzi pubblici;
- emissione di CO₂ media per macchina 0,1671 Kg CO₂/Km;
- le persone che hanno dichiarato di venire a scuola in macchina sono 25;
- la media dei chilometri percorsi nel tragitto casa - scuola: 36 Km.

Si procede con il calcolo finale delle emissioni di CO₂ = 0,1671*36*25 = 150,39 Kg CO₂

1.4 CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI

È importante, per ridurre al minimo il nostro impatto sull'ambiente, compiere scelte oculate sul tipo di prodotti che mangiamo: da dove derivano, come sono state prodotte e con che materiale sono impacchettate. Il modo più semplice e immediato, ma al contempo efficace, è stato quello di calcolare, dopo un sopralluogo, quanti dei prodotti all'interno dei distributori siano di origine biologica o in un contenitore di materiale sostenibile.

Il calcolo che è stato effettuato è il seguente:

$$\frac{N^{\circ} \text{prodotti bio o con contenitore sostenibile}}{N^{\circ} \text{totale prodotti nel distributore}} * 100$$

Si è poi fatta la media aritmetica ($\frac{\text{Somma percentuali}}{\text{Numero distributori analizzati}}$) e si sono ottenuti i seguenti risultati:

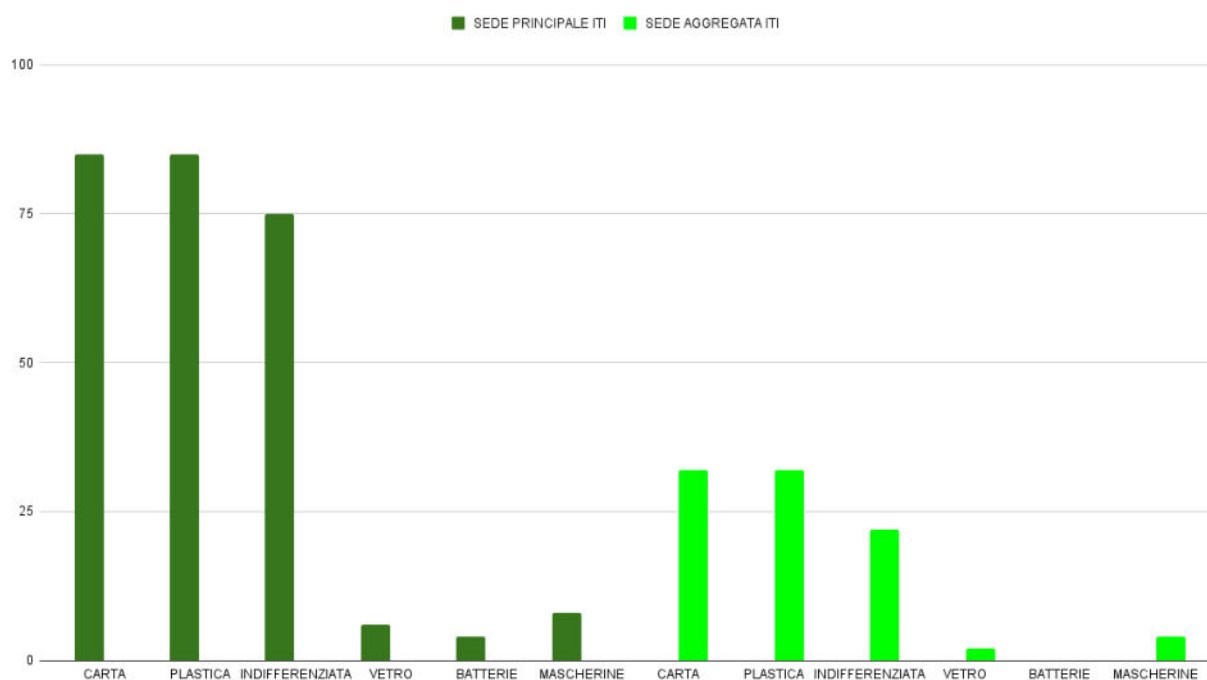
- in sede principale il 17,7% dei prodotti è bio/con contenitori sostenibili;
- in sede aggregata il 2,75% dei prodotti è bio/con contenitori sostenibili.

Ottenendo come media totale, tra le due sedi, che soltanto il 5,2% (media ponderata) dei prodotti in tutti i distributori dell'istituto è di origine biologica o è stato impacchettato in un contenitore sostenibile.

In questo istogramma abbiamo suddiviso il numero di contenitori per la raccolta differenziata in base alla tipologia di rifiuti raccolti.

Per ottenere questo dato abbiamo moltiplicato il numero di contenitori per ogni aula (circa tre: uno per la carta, uno per la plastica e uno per la raccolta indifferenziata) per il numero di aule totali in ogni sede (principale e succursale); sommando poi il risultato con il numero di contenitori posti all'interno dell'istituto (ad esempio nei corridoi). Questo dato è tuttavia parzialmente attendibile poiché non sempre sono presenti tre contenitori per la raccolta.

NUMERO DI CESTINI NELLE SEDI DELL'ITI

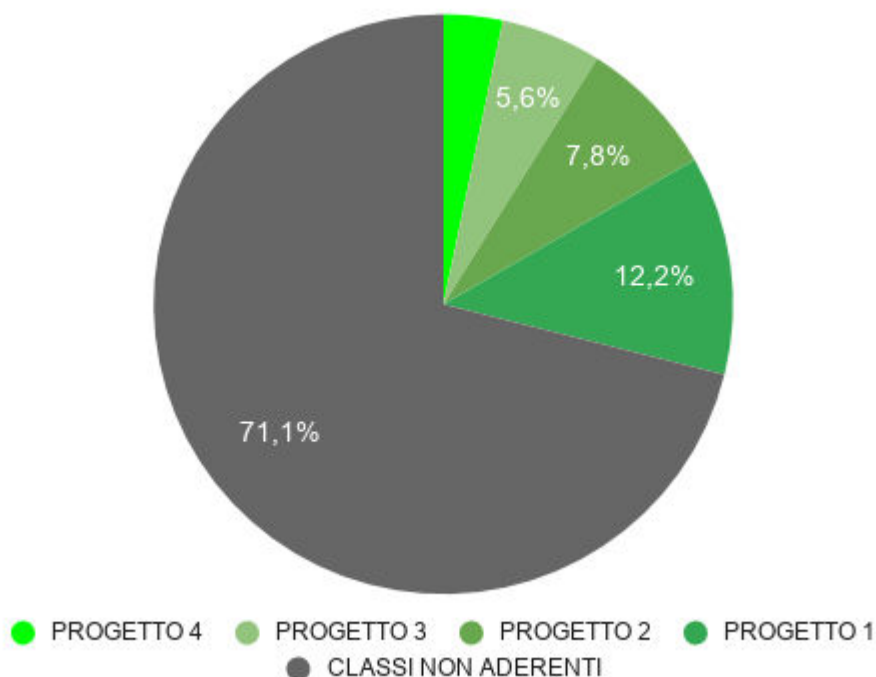


1.5 LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Numero di progetti aderenti alla voce “I cambiamenti del clima”: 4.

- **laboratori IBO Italia labs:** Agenda 2030, cambiamenti climatici e cittadinanza attiva;
- **laboratori didattici online “Cambiamenti climatici - la sfida per le città”:** organizzato dal Centro Idea, che ha affrontato tematiche relative al riscaldamento globale e all’ambiente urbano;
- **laboratorio didattico online “Effetti dei cambiamenti climatici e risposte di piante e animali nei loro ecosistemi”:** organizzato dal Centro Idea come videoconferenza registrata;
- **scrittura Ebook “Insegnami la pioggia”** con sezione dedicata all’educazione ambientale, anche in relazione ai cambiamenti climatici.

Di seguito è inserito un grafico che rappresenta la percentuale di classi non aderenti e di quelle aderenti ai progetti sopra citati.

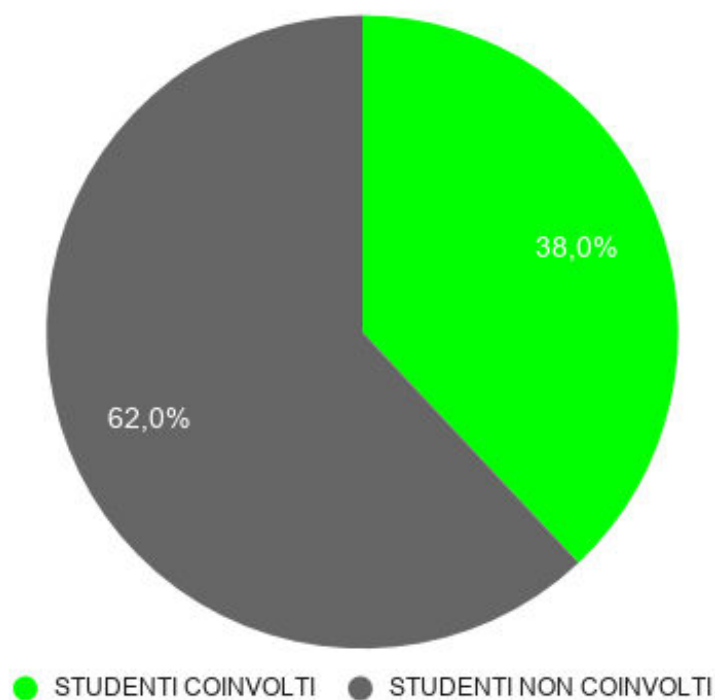


1.6 VITA SULLA TERRA

Osservando il grafico si può dedurre che una buona parte degli studenti dell'istituto è coinvolta in corsi dedicati alla biodiversità e alla sostenibilità.

Per ottenere questo dato abbiamo contato il numero di classi coinvolte in corsi dedicati alla biodiversità e alla sostenibilità, per poi moltiplicare il dato trovato per il numero di studenti appartenenti, in media, ad ogni classe.

Questo dato è tuttavia poco attendibile poiché si è fatta una media degli studenti appartenenti ad ogni classe (calcolando il rapporto tra gli studenti totali e le classi totali all'interno dell'istituto); inoltre il numero di classi coinvolte è un dato parziale poiché per avere un dato certo avremmo dovuto attendere la fine dell'anno scolastico.





Ambito sociale: relativo alla società umana e ai rapporti che nell'ambito di essa si stabiliscono

2.1 povertà zero



2.2 fame zero



2.3 buona salute e benessere per le persone



2.4 educazione paritaria e di qualità



2.5 parità di genere



2.6 ridurre le disuguaglianze



2.7 pace, giustizia e istituzioni forti



2.1 POVERTÀ ZERO

Sconfiggere la povertà nel mondo è il primo dei 17 obiettivi dell'agenda 2030, forse il più difficile da raggiungere, ma anche il più importante.

Negli ultimi 22 anni la povertà assoluta nel mondo è calata, ma nel 2020 per la prima volta è salita a causa degli effetti della pandemia.

Infatti, di fronte a crisi come questa, le fasce più povere della popolazione possono essere travolte. Per proteggerle non bastano aiuti economici, ma servono più ampi programmi di protezione sociale.

Uno degli aiuti che la scuola può dare è il supporto con dispositivi elettronici a scopo didattico, che si rivelano particolarmente importanti dato che le lezioni sono spesso a distanza. Al momento, secondo l'ufficio tecnico, i dispositivi concessi agli studenti sono 25 computer e 1 SIM.

La percentuale di studenti aiutati sul numero di studenti è: $\frac{26}{1984} * 100 = 1,3\%$

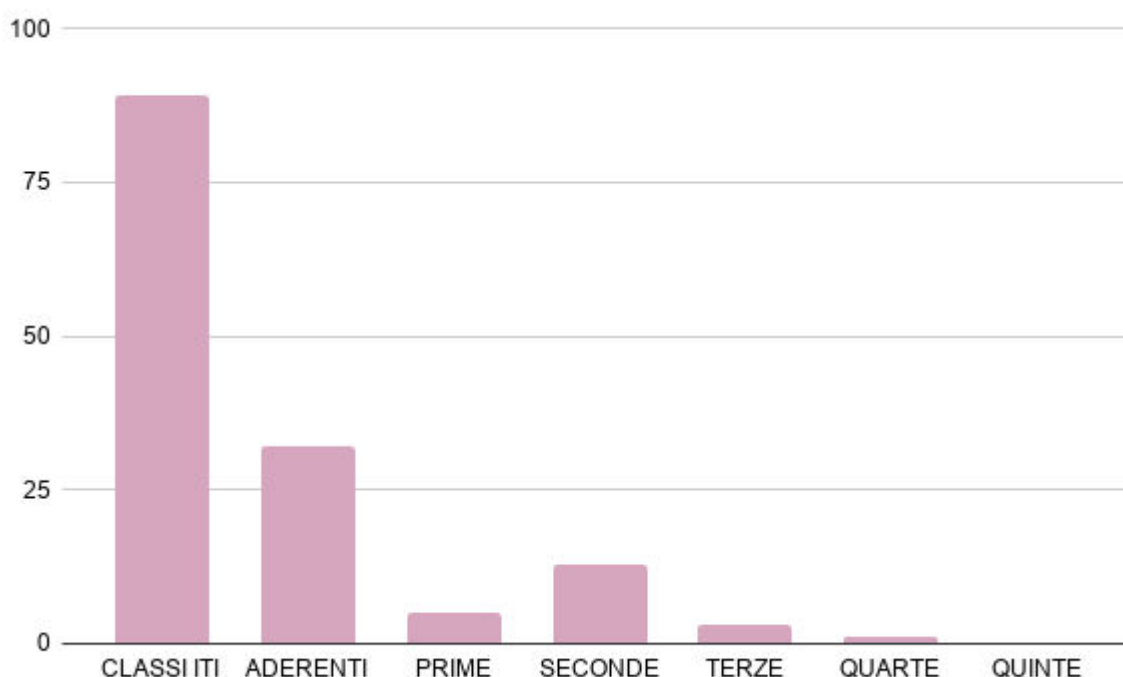
2.2 FAME ZERO

La fame è un problema mondiale, che coinvolge in particolar modo alcuni stati. E' uno dei capisaldi dell'agenda 2030 e la nostra scuola si impegna ogni anno per aiutare quanto possibile le famiglie in difficoltà. Le classi coinvolte in una colletta alimentare scolastica sono tre: 2P, 3P e 4L; in totale si tratta di 71 studenti. Purtroppo, quest'anno, causa Covid, non si è potuto organizzare come gli altri anni. Nonostante ciò, il professore di queste classi ha incoraggiato i propri studenti a donare al banco alimentare singolarmente.

2.3 BUONA SALUTE E BENESSERE PER LE PERSONE

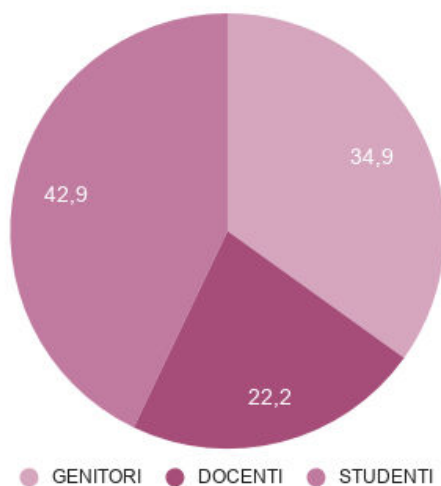
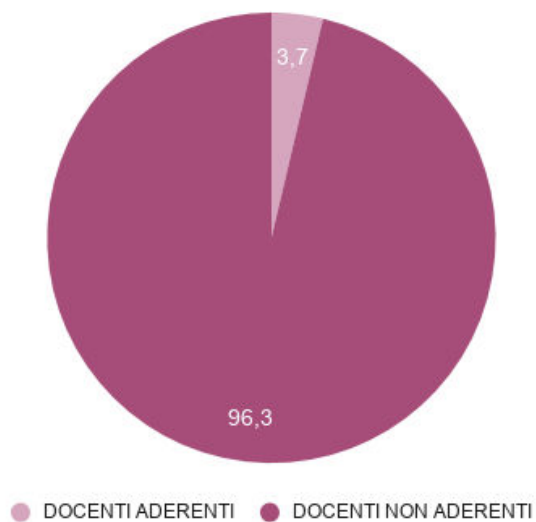
Numero di progetti aderenti alla voce "buona salute e benessere per le persone": 5

- **Prevenzione e sensibilizzazione - ed. alla salute:** sono previsti incontri organizzati dall'AUSL. Con questo progetto si intende accrescere i fattori di protezione ed eliminare o ridurre quelli di rischio, incontrando adulti qualificati e competenti in materia di salute, ma anche capaci di ascoltare e di entrare in dialogo. Da questo ci si auspica un miglioramento del benessere a scuola.

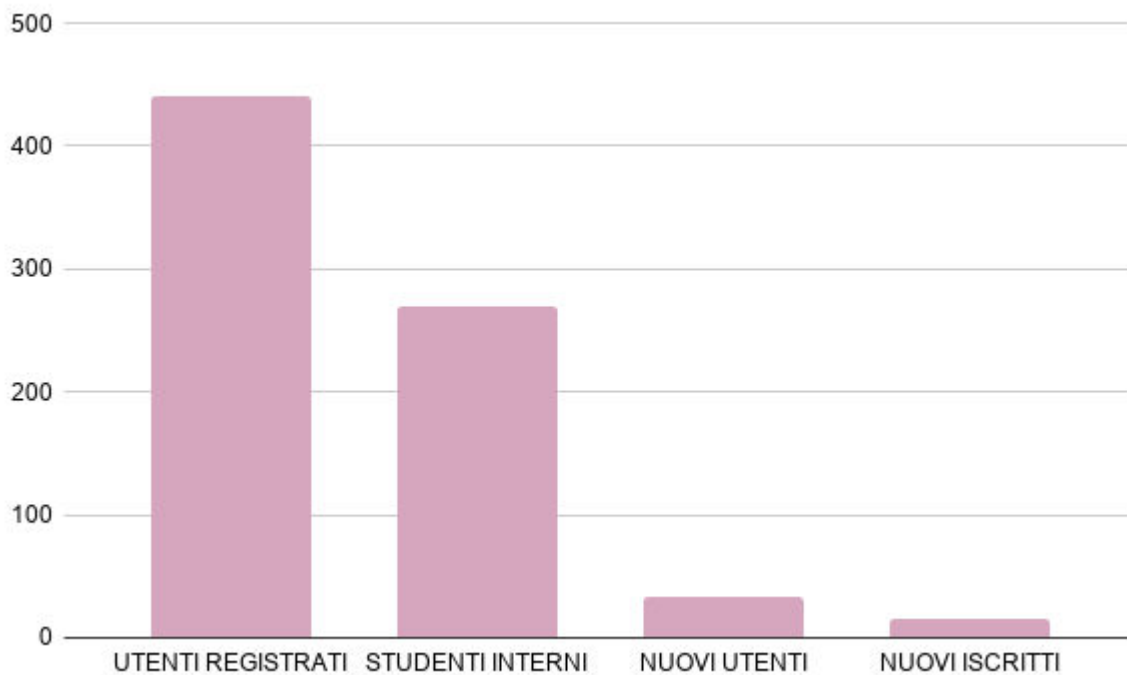


- **Responsabilità e solidarietà - a scuola di volontariato:** se uno studente viene sospeso trascorre il proprio tempo di sospensione svolgendo lavori socialmente utili. Nell'anno scolastico 2019/20 sono stati 31 gli studenti che hanno partecipato a quest'attività, nell'anno 20/21 invece solo 2;
- **consulenze ed interventi in supporto ai consigli di classe e alle classi:** il progetto si collega a quanto riportato nel PTOF in riferimento ai percorsi del piano di miglioramento, che prevedono la progettazione e l'implementazione di atti, che consentano a ciascuno studente di raggiungere il successo formativo, favorendo un ambiente di rispetto e di cura, promuovendo lo sviluppo sociale ed emotivo di tutti. Si cercherà di sviluppare, sempre in conformità col PTOF, competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e della pace, il rispetto delle differenze, il sostegno dell'assunzione di responsabilità, la prevenzione e il contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo e il potenziamento dell'inclusione;
- **punto di vista:** Anche nel corso dell'attuale anno scolastico, studenti, genitori e tutto il personale della scuola potranno fare riferimento, per problematiche relazionali e/o comportamentali, a figure professionali esterne all'Istituto che opereranno nella scuola.

PERCENTUALE DI ADERENTI AL PROGETTO:



- **Tra libri e film:** Il progetto prevede le attività della biblioteca e della videoteca, entrambe gestite con la collaborazione dell'Associazione Amici dell'ITI Copernico Carpeggiani ma quest'anno l'attività è stata ridotta a catalogazione, prestito e consultazione di libri e film.



2.4 EDUCAZIONE PARITARIA E DI QUALITÀ':

- TRASFERIMENTI E ABBANDONI

Un'educazione di qualità e uguale per tutti è alla base di ogni società libera e sviluppata. All'interno del nostro istituto abbiamo riscontrato un tasso di abbandono e di trasferimento rispettivamente pari allo 0,22% e allo 0,61%. Di seguito sono spiegate la metodica di calcolo e di raccolta dei dati.

Abbiamo reperito dalla segreteria scolastica il numero di studenti che hanno abbandonato l'istituto, chi per abbandono scolastico, chi per scelta di trasferimento, calcolando la media dell'uno e dell'altro sul numero totale di studenti.

Tasso di abbandono	0,22%
Tasso di trasferimento	0,61%

Studenti totali: 1805

Trasferimenti: 11

Abbandoni: 4

- CONTINUITA' CORPO DOCENTE

La presenza costante di un docente per molteplici anni influisce positivamente sulla qualità di apprendimento e, di conseguenza, sul rendimento degli studenti. Nell'anno scolastico 2019-2020, i docenti che all'interno del nostro istituto hanno ottenuto il trasferimento sono stati il 2,54%.

Abbiamo ottenuto dalla segreteria scolastica il numero di docenti che nello scorso anno hanno ottenuto il trasferimento, calcolando poi la media sul numero totale di professori.

Tasso di trasferimento docenti	2,54%
--------------------------------	-------

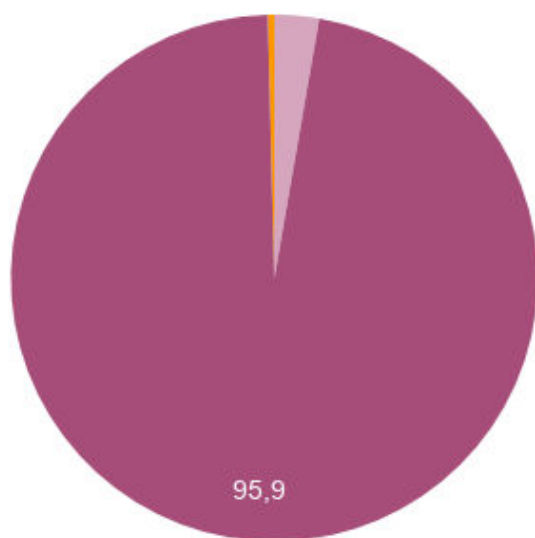
Docenti totali: 236

Trasferimenti: 6

N.B.: Nel 2020 il numero di trasferimenti di studenti e professori è stato nettamente inferiore rispetto agli altri anni. Ciò è dovuto alla situazione causata dal Covid-19.

Il numero di progetti aderenti alla voce "educazione paritaria e di qualità" è 4.

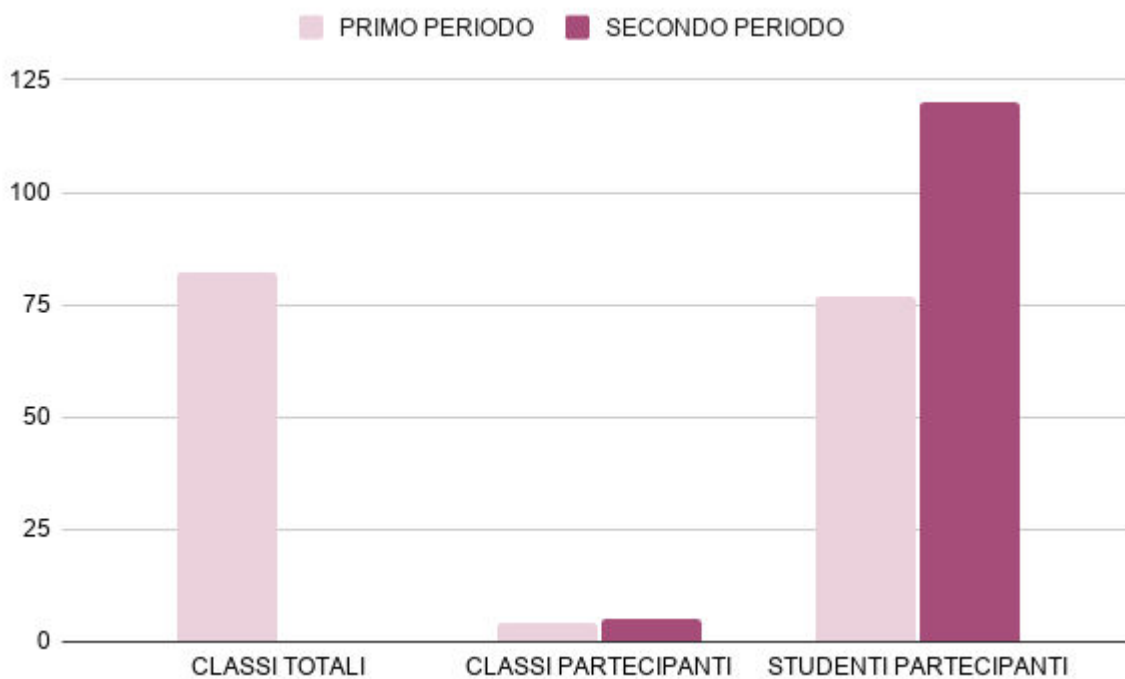
- **PEI E COINVOLGIMENTO DELLE FAMIGLIE:** piani educativi, genitori o responsabili di alunni con disabilità, insieme ai consigli di classe e uno specializzato in materia decidono quali siano le migliori modalità da attuare al fine di favorire l'inclusione di alunni con disabilità di qualsiasi tipo. La famiglia partecipa attivamente alla formulazione del profilo dinamico funzionale e del piano educativo individualizzato.



● STUDENTI ADERENTI ● STUDENTI NON ADERENTI ● PROFESSORI ADERENTI

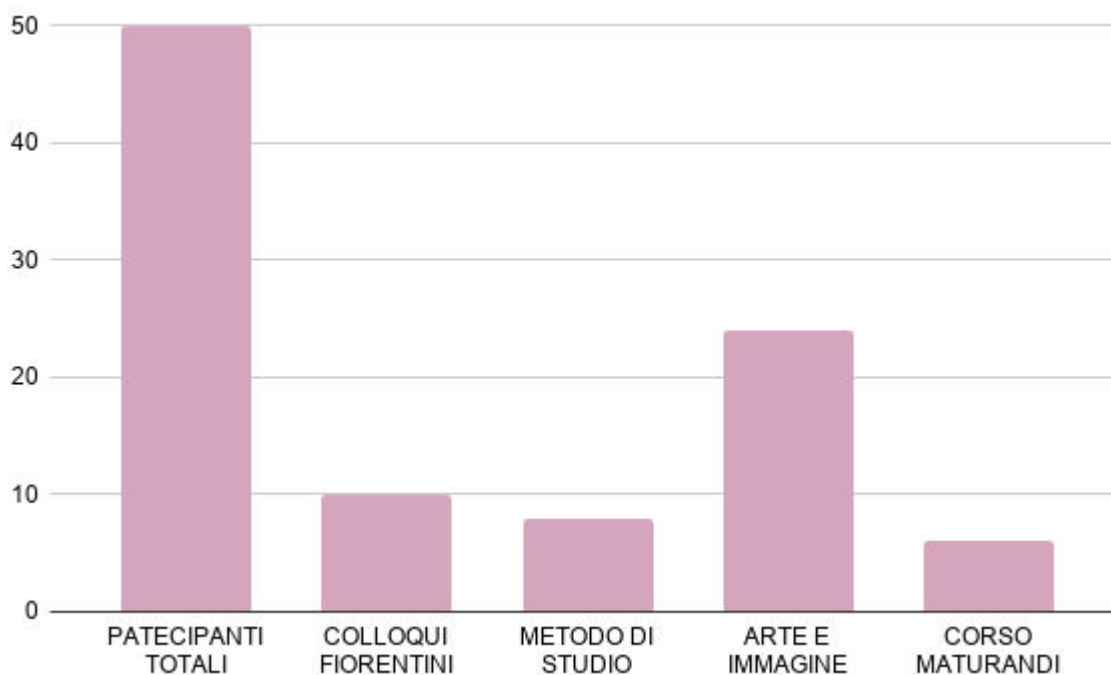
La parte di grafico colorata di arancione costituisce l'insieme dei docenti di sostegno, ovvero 22

- NESSUNO/A UGUALE - CONTRO I PREGIUDIZI OMOFOBI



- **PROGETTO PONTE SOCIO - OCCUPAZIONALE:** Il progetto si rivolge a studenti con disabilità vicini al termine della propria esperienza scolastica e propone percorsi di alternanza scuola-lavoro. Gli studenti svolgeranno per alcuni giorni a settimana percorsi di alternanza presso cooperative sociali. Sono previste attività lavorative di diverso genere (agricole ed orto vivaistiche, di falegnameria e tipografiche).

- **LA BELLEZZA SALVERÀ IL MONDO:** Percorsi motivanti a partire dal gusto e dell'attrattività della bellezza, letteraria, culturale, musicale. Solo esperienze belle e immerse nella bellezza possono rimettere in moto le persone.
 AZIONI:
 - Club del cinema;
 - Corso sul metodo di studio;
 - Laboratori sul linguaggio degli "anime";
 - Corso maturandi;
 - I Colloqui fiorentini;
 - Club del libro.

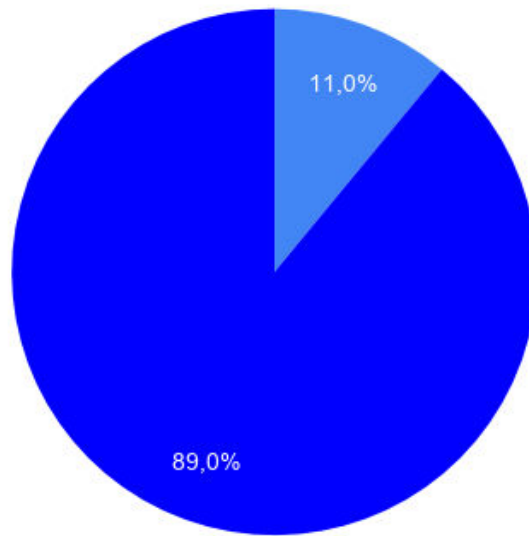


2.5 PARITÀ DI GENERE

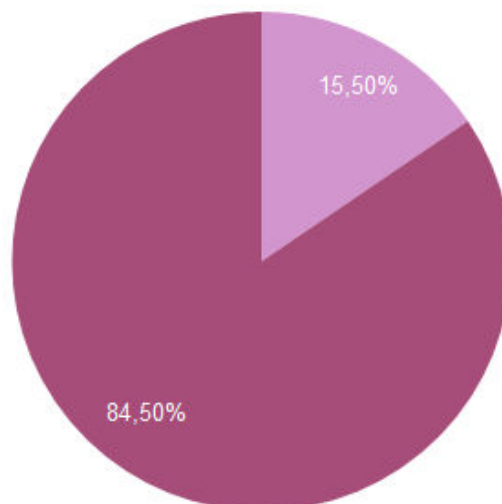
- Uomini e donne in ruoli di rappresentanza

Il numero di donne in ruoli di rappresentanza rispetto alle donne totali all'interno dell'istituto è maggiore rispetto a quello degli uomini.

Per ottenere questo dato abbiamo fatto il rapporto tra le donne in ruoli di rappresentanza e le donne totali; abbiamo poi applicato lo stesso procedimento per quanto riguarda gli uomini.



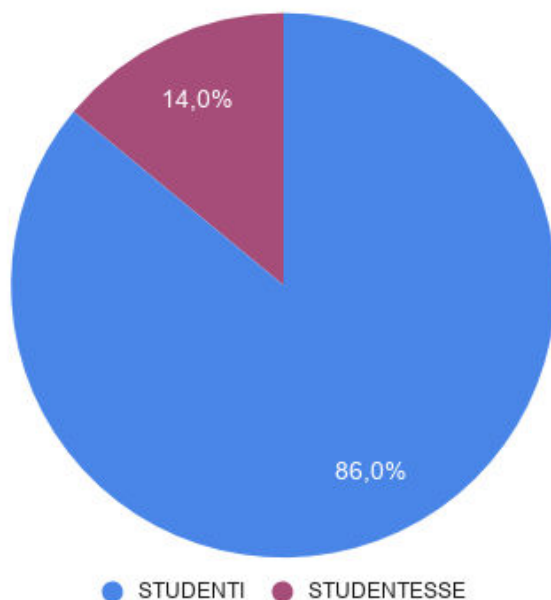
● UOMINI IN RUOLI DI RAPPRESENTANZA ● UOMINI NON IN RUOLI DI RAPPRESENTANZA



■ Donne in ruoli di rappresentanza ■ Donne non in ruoli di rappresentanza

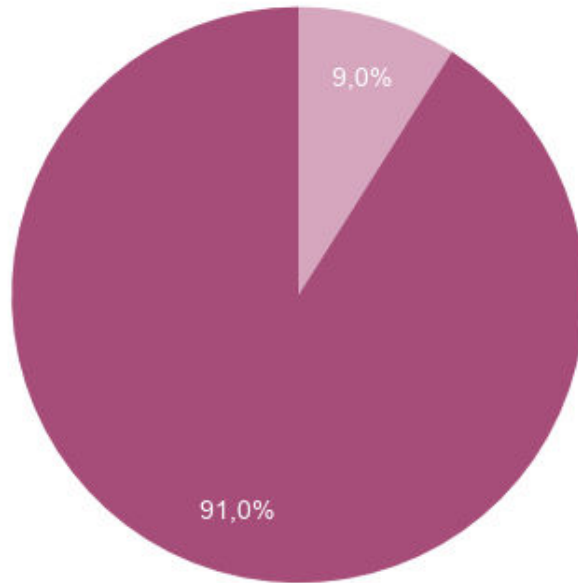
- **Studentesse rispetto a studenti**

Per ottenere questo dato abbiamo calcolato il rapporto tra il numero di studentesse e gli studenti totali, sottraendo poi questo valore all'intero (100) per ottenere la percentuale di studenti rispetto al totale.

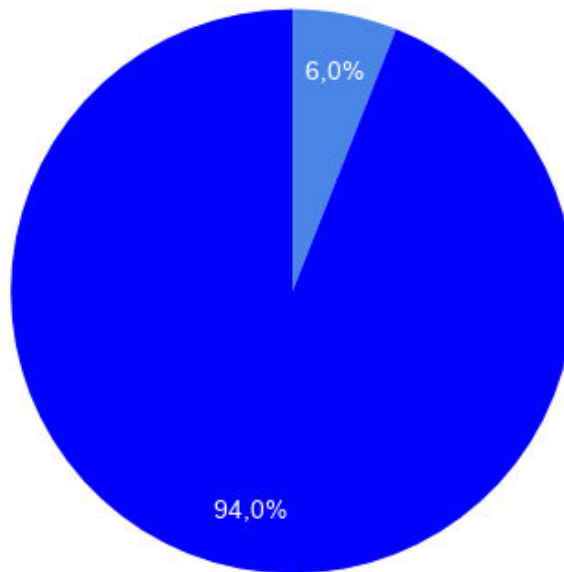


- **Uomini e donne in ruoli apicali**

La percentuale di donne in ruoli apicali rispetto alle donne totali è maggiore di quella degli uomini. Per ottenere questo dato abbiamo fatto il rapporto tra il numero di donne in ruoli e le donne totali. Abbiamo poi applicato lo stesso procedimento per quanto riguarda gli uomini.



● DONNE IN RUOLI APICALI ● DONNE NON IN RUOLI APICALI



● UOMINI IN RUOLI APICALI ● UOMINI IN RUOLI NON APICALI

2.6 RIDURRE LE DISEGUAGLIANZE

I bisogni educativi speciali, sono specifiche necessità che riguardano tutti quegli alunni in situazione di difficoltà.

Nello specifico, per gli studenti con disabilità e/o con problematiche di apprendimento la scuola fornisce il sostegno di 22 docenti specializzati per aiuto in caso di difficoltà; gli alunni che richiedono sostegno sono 44, perciò ad oggi si hanno dei turni tra docenti che permettono il sostegno degli alunni per $\frac{1}{2}$ di essi al giorno. Quindi ogni alunno avrà un docente per metà giornata così da avere una distribuzione equa delle ore e del sostegno.

I dati sono stati reperiti grazie a una delle professoresse di sostegno che è stata contattata mediante mail.

2.7 PACE, GIUSTIZIA E ISTITUZIONI FORTI

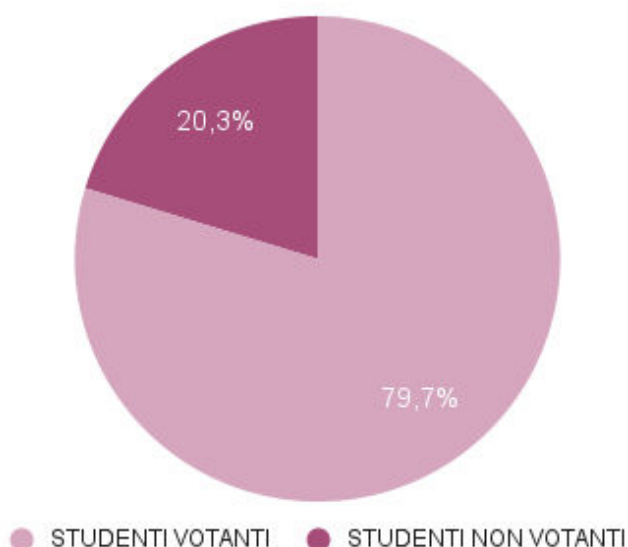
Per promuovere società pacifiche e solidali per lo sviluppo sostenibile, garantire l'accesso alla giustizia per tutti e costruire istituzioni efficaci, responsabili e solidali a tutti i livelli è necessario conoscere il numero di elettori e quello dei votanti alle elezioni scolastiche.

Nel nostro caso gli elettori sono stati 1981 e i votanti 1579.

Per calcolare la percentuale di partecipazione alle elezioni scolastiche dividiamo il numero di votanti per quello di studenti e moltiplichiamo per 100.

$$\frac{1579}{1981} * 100 = 79,7\%$$

PERCENTUALE PARTECIPANTI ALLE ELEZIONI SCOLASTICHE



CAPITOLO



Ambito economico: relativo all'impiego
razionale dei mezzi disponibili

3.1 lavoro dignitoso e crescita economica



3.2 industria, innovazione e infrastruttura



3.1 LAVORO DIGNITOSO E CRESCITA ECONOMICA

Il numero di imprese coinvolte nelle attività di PCTO è circa 550, esse sono situate per la maggior parte nelle province di Ferrara, Bologna, Rovigo e Mantova.

3.2 INDUSTRIA, INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURA

La società ha il dovere di innovarsi in ogni ambito possibile, in modo da garantire uno sviluppo che rispetti il nostro pianeta, ma che prima ancora rispetti noi stessi in quanto abitanti del pianeta Terra e, di conseguenza, responsabili di esso.

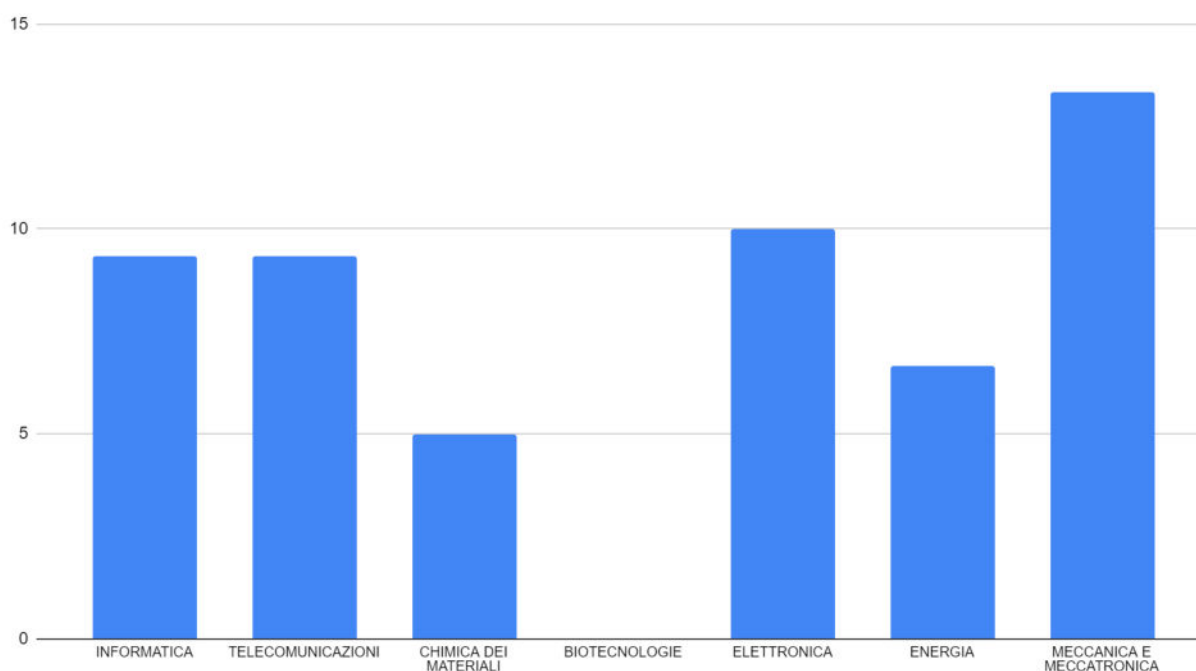
- CORSI DI INNOVAZIONE TECNOLOGICA

I corsi di innovazione tecnologica sono finalizzati a mantenere una società all'avanguardia dal punto di vista produttivo, ma soprattutto di sostenibilità. Le istituzioni hanno il diritto e il dovere di diffondere questa conoscenza, preparando gli studenti a portare avanti un futuro basato in parte anche su questo ideale. Avendo a disposizione numerosi indirizzi all'interno del nostro istituto, questo tema viene ampiamente trattato sotto numerosi aspetti all'interno del monte ore totale.

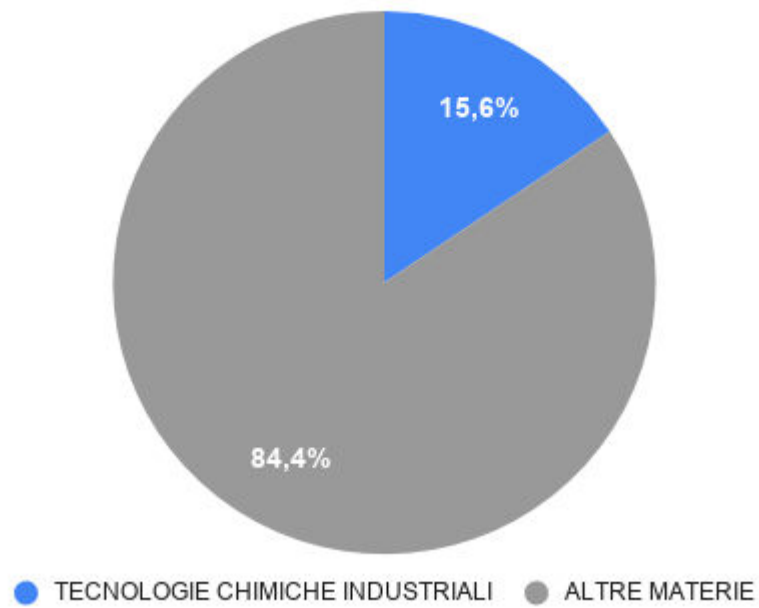
Ecco come abbiamo ottenuto i dati: all'interno del sito del nostro istituto, possiamo trovare la sezione "offerta formativa", dalla voce "ITI offerta informativa" possiamo accedere al monte ore totale di ogni singolo indirizzo. Abbiamo analizzato ogni indirizzo e, tramite una proporzione, abbiamo elaborato una percentuale di ogni singola materia riguardante l'innovazione tecnologica.

ore settimanali dedicate alla materia:ore totali = x:100

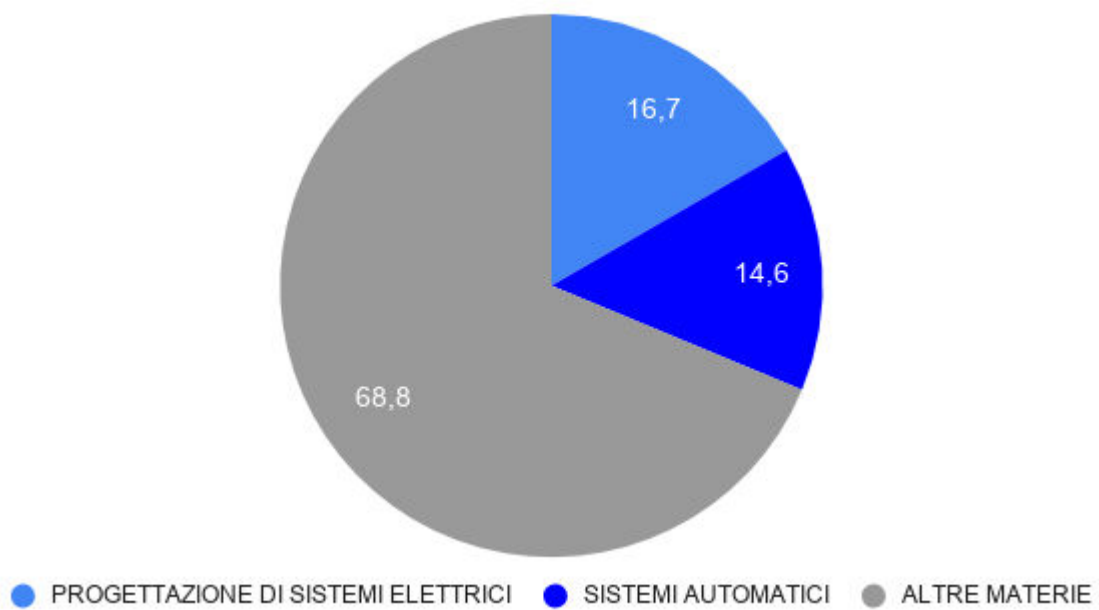
ORE DEDICATE AD INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURA



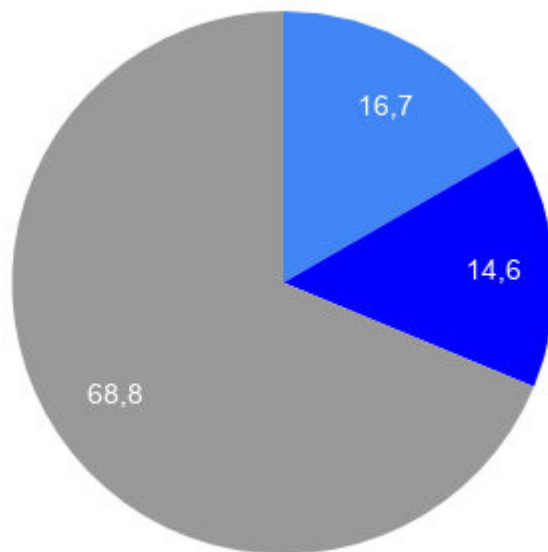
CHIMICA DEI MATERIALI



ELETTRONICA

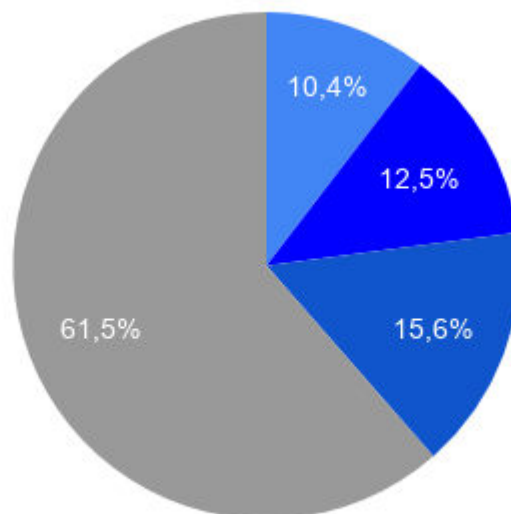


ELETTROTECNICA



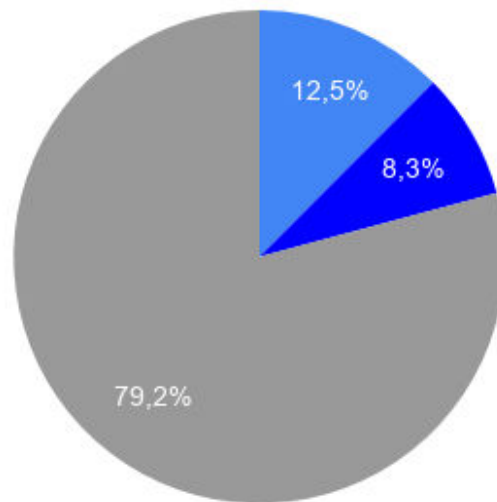
● PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ● SISTEMI AUTOMATICI ● ALTRE MATERIE

MECCANICA E MECCATRONICA



● SISTEMI E AUTOMAZIONE ● DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE
● TECNICHE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO ● ALTRE MATERIE

ENERGIA



- SISTEMI E AUTOMAZIONE
- TECNICHE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO
- ALTRE MATERIE

A cura della classe 3B
ITI Copernico Carpeggiani

Per il progetto agenda 2030 a scuola



Maggio/giugno 2021