



C.F. 90030110697 - C.M. CHIS01100A - E-mail-pec [chis01100a@pec.istruzione.it](mailto:chis01100a@pec.istruzione.it) - E-mail [chis01100a@istruzione.it](mailto:chis01100a@istruzione.it) - Web [www.iisdavincidegiorgio.it](http://www.iisdavincidegiorgio.it)  
sede "DA VINCI": Indirizzo Via G. Rosato, 5 - 66034 Lanciano (Chieti) \*Telefono 0872-4.25.56 \*Fax 0872-70.29.34  
sede "DE GIORGIO": Indirizzo Via A. Barrella, 1 - 66034 Lanciano (Chieti) \*Telefono 0872-71.34.34 \*Fax 0872-71.27.59

## ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL CORSO DI STUDI

Anno Scolastico 2020-2021

Classe: **V sez. A.** Indirizzo: **Elettrotecnica ed Elettronica**

Articolazione: **Elettrotecnica**

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Decreto legislativo 13.04.2017, n. 62, art. 17, comma 1

Norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed esami di Stato, a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera i), della legge 13 luglio 2015, n. 107. O.M. del 03 marzo 2021, n. 53, art. 10

Il coordinatore

Prof. ANTONIO D'ARCANGELO

Lanciano, 30.05.2021.

La Dirigente Scolastica Prof.ssa M. Patrizia Costantini

## INDICE

### 1. Presentazione della Classe

Docenti del Consiglio di classe	Pag. 4
Profilo della classe	Pag. 5
Quadro orario	Pag. 6

### 2. Obiettivi del Consiglio di classe

Obiettivi educativo-comportamentali	Pag. 8
Obiettivi cognitivo-disciplinari	Pag. 8

### 3. Indicazioni Generali Attività Didattica

Metodologie e strategie didattiche	Pag. 9
Ambienti di apprendimento: Strumenti - Mezzi - Spazi -Tempi del percorso Formativo	Pag. 9

### 4. Verifica e valutazione dell'apprendimento

Criteri di verifica e di valutazione degli apprendimenti	Pag. 10
Criteri di valutazione e attribuzione del credito scolastico	Pag. 13

### 5. Percorsi didattici -

Percorsi e progetti svolti nel previgente insegnamento di Cittadinanza e Costituzione	Pag. 15
Percorsi e progetti svolti nell'ambito dell'insegnamento di Educazione Civica riferito all'a.s. 2020/21 (L. 20 agosto 2019, n.92)	Pag. 15
Attività Ampliamento Offerta Formativa	Pag. 17
Attività di recupero alunni ammessi al quinto anno <i>ope legis</i> a.s.2019/20 - PAI (Piano di Apprendimento individualizzato)	

## ALLEGATI

### 1. Attività disciplinari (Schede disciplinari, Programmi e Sussidi didattici utilizzati)

1. Italiano	Pag. 3
2. .Storia	Pag. 13
3. Sistemi automatici	Pag. 22
4. Elettronica e elettrotecnica	Pag. 25
5. Matematica	Pag. 32
6. .Tpsee	Pag. 36
7. Scienze motorie	Pag. 48
8. Religione	Pag. 52
9. Inglese	pag.55
10. Educazione civica	Pag. 58
11. BES	Pag. 63
12. DSA	Pag. 74

2. **MATERIALI DI ITALIANO** (e/o materiali ritenuti utili per la Commissione “I testi presenti nel documento del 15 maggio possono ovviamente non limitarsi allo specifico letterario: in tale modo, la capacità di analisi può manifestarsi anche in ambiti più corrispondenti alla peculiarità dei singoli profili e delle progettazioni dei docenti”, Nota M.I. 05.03.2021, n. 349)

### 3. Griglia di valutazione del colloquio

#### ALLEGATI RISERVATI<sup>1</sup>

- Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento
- Schema riepilogativo ELABORATI assegnati dal CdC
- Documentazione relativa ai candidati con disabilità e disturbi specifici di apprendimento (D lgs 62/2017 art. 20)<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Cfr. Nota 5 marzo 2021, n.349, Nota del Garante della protezione dei dati personali”, del 21.03.2017 “[...]il senso del documento sia quello di mettere in evidenza il percorso didattico e formativo di ciascuna classe, prescindendo dalle peculiarità dei singoli elementi che lo compongono.

Lo stesso dato normative, nonché le successive indicazioni ministeriali al riguardo, non lasciano margini a un' interpretazione estensiva circa il contenuto del documento tale da comprendere anche riferimenti ai singoli studenti, risultando quindi priva del necessaria fondamento normative la diffusione di un documento così redatto”.

## 1.1 Presentazione della Classe

<b>DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE</b>
--

DOCENTE	RUOLO	DISCIPLINA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
			3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
D'Arcangelo Antonio	Coordinatore di classe	Letteratura italiana e Storia	X	X	X
Nardi Rosaria	Coordinatrice ed.civica	Inglese		X	X
Di Rado Nicolangelo		Matematica	X	X	X
Altobelli D.A		Elettronica ed elettrotecnica		X	X
Micolucci Mara		Scienze motorie			X
Romano G. Silvio		Sistemi automatici		X	X

Giandonato Mario		Laboratorio EEL e TepE			X
Travaglini Benigno	Responsabile attività di PTCO	TPSEE	X*	X	X
Staniscia Enzo		Lab. Sistemi			X
Di Campli Concetta		Religione	X	X	X
Antonelli Claudia		Sostegno	X	X	X

### Profilo della classe

La classe V A ELT è composta da quattordici (14) tutti iscritti per la prima volta all'ultimo anno in corso e provenienti dall'originario gruppo-classe istituito nell'a.s.2018-2019, articolato con l'indirizzo Chimica. Al quinto anno i due indirizzi si sono separati e hanno dato origine a due classi distinte. Il gruppo classe è abbastanza omogeneo per interessi, stili e ritmi di apprendimento, pur tenendo conto delle differenze individuali, all'interno di esso possiamo distinguere:

- coloro che hanno risposto positivamente al processo di insegnamento/apprendimento, raggiungendo valutazioni sufficienti e buone;
- coloro che, si sono distinti per il livello di apprendimento conseguito, per le capacità tecniche raggiunte, per la premura nell'assolvere gli impegni scolastici e per la partecipazione positiva a tutte le attività proposte.

Il gruppo classe si presenta dunque omogeneo e coeso, il clima è sereno e il lavoro nel triennio si è svolto perlopiù in modo adeguato. Il livello generale di preparazione può essere definito in linea con le competenze curriculari richieste. Va però evidenziato che il contesto generale di emergenza e la didattica a distanza hanno evidentemente avuto un impatto negativo sull'impegno individuale e sul rendimento scolastico, non in linea con la conclusione dell'anno precedente. Il prolungato periodo di isolamento ha inevitabilmente avuto effetti negativi sulla motivazione, sugli aspetti relazionali ed emotivi in primo luogo, e ha ovviamente depotenziato le strategie didattiche nonostante l'impegno degli alunni e del corpo docente; ne consegue che anche gli apprendimenti, in un gruppo classe sufficientemente strutturato, si siano registrate delle flessioni. Evidentemente una situazione pandemica così prolungata, ha danneggiato i soggetti più deboli sia dal punto di vista socio-emotivo e psicologico sia nel percorso di formazione, svuotando quasi due anni scolastici del portato esperienziale che contraddistingue gli ultimi anni, specie riguardo al processo di maturazione individuale e di orientamento nella società, negli eventuali percorsi di studio e nel mondo lavorativo, de-potenziando di fatto le attività di approfondimento e di conoscenza del mondo produttivo. In generale, però sembra che l'impegno e la dedizione nelle diverse discipline, che hanno caratterizzato questo gruppo classe

nel triennio, si sono mantenute complessivamente su un livello più che accettabile. Possiamo, quindi definire la preparazione dei discenti seppur eterogenea, di buon livello. Inoltre il numero relativamente basso di allievi, ha permesso ai docenti come ai discenti, di lavorare in un clima positivo e coinvolgente nelle attività proposte. La partecipazione, seppur con qualche eccezione nella didattica a distanza, è sempre stata apprezzabile e i risultati perlopiù positivi.

La frequenza assidua, il rispetto degli orari, dei beni collettivi e delle norme di convivenza civile sono state norme condivise e praticate nell'arco del triennio.

La classe nel mese di maggio ha partecipato alle prove INVALSI CBT.

### 1.3 Quadro orario

#### ➤ Quadro orario generale

ISTITUTI TECNICI (D.P.R. 15/03/2010, N.88)			
PER TUTTI GLI INDIRIZZI			
Classi	Monte ore annuo complessivo obbligatorio come da ordinamento	Calcolo	Numero minimo ore di presenza a scuola richiesto per la validità dell'anno scolastico, salvo deroga
1 <sup>a</sup> - 2 <sup>a</sup> - 3 <sup>a</sup> - 4 <sup>a</sup> - 5 <sup>a</sup>	1056	$\times 1056 = 792$	792 (756 con deroga)

### Quadro orario settimanale

Discipline del piano di studio	Ore settimanali per anno di corso			Prove di esame
	3°	4°	5°	
Religione	1	1	1	O
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4	S-O
Storia	2	2	2	O
LINGUA INGLESE	3	3	3	S-O
Matematica	3	3	3	S-O
Complementi di Matematica	1	1	---	O
Sistemi Automatici	4 (2)	5(3)	5(3)	S-O
Elettrotecnica ed Elettronica	7(3)	6(3)	6(3)	S-O-P
Tecnologia Progettazione di Sistemi Elettrici e Elettronici	5(3)	5(3)	6(4)	S-O-P
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	P
<b>TOTALE ORE SETTIMANALI</b>	<b>32 (8)</b>	<b>32 (9)</b>	<b>32 (10)</b>	

S. = scritta; O. = orale; G. = grafica; P. = pratica.

**N.B.** Tra parentesi sono indicate le ore di lezione da effettuarsi con il supporto del laboratorio.

### 3. Obiettivi del Consiglio di classe

<p>Gli obiettivi educativi e didattici del Consiglio di classe perseguono due finalità: lo sviluppo della personalità degli studenti e del senso civico (obiettivi educativo-comportamentali) e la preparazione culturale e professionale (obiettivi cognitivo-disciplinari).</p>
<p><b>a. Obiettivi educativo-comportamentali</b> <i>(obiettivi raggiunti)</i></p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Rispetto delle regole X</li><li>• Atteggiamento corretto nei confronti degli insegnanti e dei compagni X</li><li>• Puntualità nell'entrata a scuola e nelle giustificazioni X</li><li>• Partecipazione alla vita scolastica in modo propositivo e critico X</li><li>• Impegno nel lavoro personale X</li><li>• Attenzione durante le lezioni X</li><li>• Puntualità nelle verifiche e nei compiti X</li><li>• Partecipazione al lavoro di gruppo X</li><li>• Responsabilizzazione rispetto ai propri compiti all'interno di un progetto X</li></ul>
<p><b>b. Obiettivi cognitivo-disciplinari</b> <i>(obiettivi raggiunti)</i></p>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Analizzare, sintetizzare e reinterpretare in modo sempre più autonomo i concetti, procedimenti, etc. relativi ad ogni disciplina, pervenendo gradatamente a formulare giudizi critici X</li><li>• Operare collegamenti interdisciplinari mettendo a punto le conoscenze acquisite e saperli argomentare con i dovuti approfondimenti X</li><li>• Comunicare in modo chiaro, ordinato e corretto utilizzando i diversi linguaggi specialistici X</li><li>• Sapere costruire testi a carattere espositivo, esplicativo, argomentativo e progettuale per relazionare le proprie attività X</li><li>• Affrontare e gestire situazioni nuove, utilizzando le conoscenze acquisite in situazioni problematiche nuove, per l'elaborazione di progetti (sia guidati che autonomamente) X</li></ul>



## 4. Indicazioni Generali Attività Didattica

Metodologie e strategie didattiche ( <i>Presenza, DDI, modalità mista...</i> )	
Oltre alle metodologie e alle strategie didattiche illustrate nella programmazione di classe e in quella disciplinare si segnala che l'attività didattica è stata svolta: in presenza, in D.A.D. e in modalità mista.	
Ambienti di apprendimento: Strumenti - Mezzi - Spazi -Tempi del percorso Formativo	
SPAZI E LABORATORI	DISCIPLINE INTERESSATE
Laboratorio "Misure Elettriche"	Elettrotecnica ed Elettronica
Laboratorio "Sistemi Intelligenti"	Sistemi
Laboratorio "T.P.S.E.E."	TPSEE
Palestra	Educazione Fisica
Aula Audiovisivi	Italiano - Storia - Inglese- Religione

## 5.Verifica e valutazione dell'apprendimento

### ➤ Criteri di verifica e di valutazione degli apprendimenti

<p>Per la valutazione degli apprendimenti si è fatto riferimento agli elementi riportati nella tabella seguente, approvata dal Collegio dei Docenti, allegata al PTOF; e si è tenuto conto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• disponibilità ad apprendere</li> <li>• impegno e partecipazione alle attività proposte sincrone e asincrone, anche a distanza.</li> <li>• disponibilità a lavorare in gruppo e a collaborare con docenti e compagni</li> <li>• autonomia (ovvero grado di autonomia nello svolgere i progetti assegnati e/o capacità di cogliere e introdurre aspetti interdisciplinari)</li> <li>• responsabilità personale e sociale (rispetto delle consegne, supporto ai compagni)</li> <li>• progressi rilevabili nell'acquisizione di conoscenze, abilità e competenze, con specifico riferimento a quelle trasversali</li> <li>• processo di autovalutazione</li> </ul>				
livello	conoscenza	abilità	giudizio sintetico	voto
1	Nulle o quasi nulle	Non sa applicare le conoscenze per portare a termine compiti e risolvere problemi. Non è in grado di effettuare analisi e sintesi delle conoscenze. Comunica in modo scorretto e improprio.	SCARSO	3
2	Lacunose ed imprecise	Non sa quasi mai applicare le conoscenze per portare a termine compiti e risolvere problemi. Effettua analisi lacunose. Ha difficoltà a cogliere i nessi logici. Comunica in modo inadeguato	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	4
3	Confuse e parziali	Mostra difficoltà ad applicare le conoscenze per portare a termine compiti e risolvere problemi. Effettua analisi e sintesi solo parziali e imprecise. Comunica in modo non sempre adeguato.	MEDIOCRE	5
4	Essenziali e corrette	Sa applicare le conoscenze per portare a termine compiti e risolvere problemi solo se assistito. Individua i principali nessi logici. Incontra qualche difficoltà nelle operazioni di analisi e sintesi. Comunica in modo semplice, ma adeguato.	SUFFICIENTE	6
5	Corrette e complete	Sa generalmente applicare le conoscenze per portare a termine compiti e risolvere problemi. Compie analisi e sintesi corrette. Individua collegamenti. Comunica in modo efficace.	DISCRETO	7
			BUONO	8
6	Corrette, complete ed approfondite	Sa applicare le conoscenze in modo autonomo per portare a termine compiti e risolvere problemi. Compie analisi e sintesi puntuali e corrette. Stabilisce relazioni autonome. Comunica in modo efficace ed articolato.	OTTIMO	9
			ECCELLENTE	10

## ➤ Strumenti di misurazione e numero di verifiche per periodo scolastico

Le verifiche di apprendimento, di carattere prevalentemente formativo, come previsto dalla normativa vigente e dai Documenti d'Istituto, sono avvenute attraverso forme di produzione orale e scritta, in numero congruo rispetto all'orario d'insegnamento e alla situazione emergenziale, tenuto conto delle specifiche situazioni di ciascuno studente, agendo sempre nell'ottica della personalizzazione e individualizzazione del processo di insegnamento/apprendimento.

Forme di verifica orale non tradizionali:

- Colloquio per accertare la padronanza complessiva della materia e la capacità di orientarsi in essa.
- Verifiche orali per appurare conoscenze e abilità.
- Esposizioni argomentata, con caratteri di coerenza e consistenza, delle conoscenze acquisite e collegamento fra esse anche di carattere multi/pluri e interdisciplinari

Forme di verifica scritta:

- Riassunto secondo parametri di spazi e tempo, e commento a un testo dato.
- Componimento per sviluppare argomentazioni con coerenza e completezza.
- Test di comprensione e conoscenza con risposte aperte e chiuse.
- Soluzione di problemi e progettazione di semplici sistemi applicativi.
- Soluzione di problemi ed esercizi specifici di ciascuna materia tecnico-scientifica
- Produzioni di prodotti multimediali
- Compiti di realtà, prove per problemi (*PBL...*)

➤ **Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento**

Per l'osservazione del comportamento e del processo di apprendimento il CdC si è avvalso della **scheda di valutazione del comportamento**, approvata e aggiornata dal Collegio dei Docenti per l'a.s. 2020/21.

COORDINATORE C.D.C.:.....		CLASSE: .....								
FIRMA:.....		COMPORTAMENTO SOCIALE			COMPORTAMENTO DI LAVORO			VOTO COMPORTAMENTO SOCIALE	VOTO COMPORTAMENTO DI LAVORO	DAL COORDINATORE VOTO COMPORTAMENTO PROPOSTO
ALUNNI		DISPONIBILITA' E COLLABORAZIONE CON I COMPAGNI E I DOCENTI	RISPETTO DELLE REGOLE	IMPEGNO NELLA VITA SOCIALE DELLA CLASSE E/ O NELLA SCUOLA	RISPETTO DEGLI AMBIENTI DI APPRENDIMENTO, ANCHE VIRTUALI, DEI SUSSIDI DELLA SCUOLA O ASSEGNATI IN USO E UTILIZZO DELLE ATTREZZATURE DIDATTICHE (porta e d usalibri, quaderni....)	IMPEGNO NEL LAVORO DIDATTICO SIA IN PRESENZA CHE A DISTANZA	FREQUENZA (ritardi ed uscite anticipate)			
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										

## INDICAZIONI PER LA COMPILAZIONE DELLA SCHEDA

Nella valutazione del comportamento sociale e del comportamento di lavoro si utilizzano i seguenti indicatori:

P	<b>Positivo</b>	<b>Determinazione del votodecimale:</b>  3 P = 10 2 P + 1 A = 9 1 P + 2 A = 8 3 A = 7 1 N = 7 2 N = 6 3 N = 5 (per il comportamento di lavoro) 3 N = 6 (per il comportamento sociale)
	Ha compreso e rispetta le regole di convivenza civile enunciate nel regolamento d'Istituto, è corretto, disponibile e collaborativo verso adulti e compagni, segue con interesse proficuo e costante l'attività didattica, si impegna a costruire relazioni sociali ed interpersonali positive e produttive.	
A	<b>Adeguato</b>	
	Ha compreso le regole di convivenza civile enunciate nel regolamento d'Istituto, anche se i suoi comportamenti occasionalmente non sono stati del tutto rispettosi del regolamento stesso. Il comportamento di lavoro è nel complesso accettabile.	
N	<b>Negativo</b>	
	Ha riportato almeno una sospensione da parte del consiglio di classe e, nonostante i richiami e le comunicazioni alla famiglia non ha modificato il suo comportamento. Presenta ripetute note disciplinari, o segnalazioni di assenze e ritardi comunicati tempestivamente alle famiglie. Segue con scarso interesse l'attività didattica, mostrando un comportamento di lavoro carente.	

### NOTE:

- ☐ Si attribuisce il voto decimale 5 con sospensione pari o superiore a 20 gg. (5 giorni nel 1° periodo), indipendentemente dagli altri indicatori.
- ☐ In caso di sospensioni non seguite da miglioramento del comportamento si attribuisce il voto "6" indipendentemente dagli altri indicatori.
- ☐ **Il voto proposto risulta dalla media del voto per il comportamento sociale e del voto per il comportamento di lavoro (numero intero approssimato in base alle decisioni del consiglio di classe).**
- ☐ **La scheda sarà compilata preventivamente a cura del Coordinatore del C.d.C. e sarà successivamente discussa, eventualmente modificata e infine deliberata dal C.d.C. in sede di scrutinio.**

## ➤ Criteri di valutazione e attribuzione del credito scolastico

L'assegnazione del credito scolastico il CdC ha tenuto conto, conformemente a quanto stabilito dal Collegio dei Docenti e in base al Regolamento sull'Esame di Stato, dei seguenti criteri: profitto, frequenza, interesse, impegno nella partecipazione al dialogo educativo, attività complementari e integrative, eventuali altri crediti (quali: certificazioni linguistiche, certificazioni informatiche, corsi di lingua, esperienze musicali, esperienze lavorative, esperienze sportive, esperienze di cooperazione, esperienze di volontariato...). Pertanto, l'attribuzione del punteggio più alto della banda di oscillazione determinata dalla media dei voti è stata effettuata in presenza di **almeno uno dei seguenti elementi**:

1. media dei voti con cifra decimale pari o superiore a 5 o coincidente con l'estremo superiore della banda;
2. particolare assiduità della frequenza scolastica;
3. partecipazione al dialogo educativo caratterizzato da particolare interesse ed impegno;
4. positiva partecipazione ad attività integrative e complementari organizzate dalla scuola;
5. positiva partecipazione democratica alla vita della scuola (quale rappresentante di classe, componente del Consiglio di Istituto, componente del Comitato Studentesco, componente della Giunta Provinciale degli Studenti)
6. eventuali certificazioni riconosciute dall'istituzione scolastica, come previsto dal PTOF

## 6.Percorsi didattici

1. Trattazione sintetica dei **Percorsi e progetti svolti nell'ambito del previgente insegnamento di Cittadinanza e Costituzione** riassunti nella seguente tabella (O.M. 53 del 03 marzo 2021, art. 10, comma 2) si riportano solo le attività svolte nel II anno:

PERCORSI/ UNITÀ DI APPRENDIMENTO/MODULO
Nell'ambito delle attività programmate da codesto istituto nell'a.s. 2018/19, per il II ann, la classe ha partecipato alla visita a Città del Vaticano - con visita guidata a Radio Vaticano. L'attività è stata svolta il 22 marzo 2019

### DISCIPLINE COINVOLTE

Religione, Storia, Italiano

2. **Percorsi di EDUCAZIONE CIVICA** riassunti nella seguente tabella O.M. 53 del 03 marzo 2021, art. 10, comma 2).

## Industria, innovazione e infrastrutture

### Obiettivi di apprendimento per "Industria, innovazione e infrastrutture"

#### Obiettivi di apprendimento cognitivo

1. L'alunno capisce i concetti di infrastrutture e industrializzazione sostenibili e i bisogni delle società per un approccio sistemico al loro sviluppo.
2. L'alunno comprende le sfide e i conflitti locali, nazionali e globali nel raggiungimento della sostenibilità delle infrastrutture e dell'industrializzazione.
3. L'alunno può definire il termine resilienza nel contesto delle infrastrutture e della pianificazione dello spazio, comprendendo concetti chiave come la modularità e la diversità, per applicarli alla propria comunità locale e a livello nazionale.
4. L'alunno conosce le insidie dell'industrializzazione non sostenibile e, per contro, conosce esempi di sviluppo industriale resiliente, inclusivo, sostenibile e il bisogno di piani alternativi.

5. L'alunno è cosciente delle nuove opportunità e dei nuovi mercati per l'innovazione della sostenibilità, le infrastrutture resilienti e lo sviluppo industriale.

#### Obiettivi di apprendimento socio-emotivo

1. L'alunno è in grado di schierarsi a favore delle infrastrutture sostenibili, resilienti e inclusive nella propria area.

2. L'alunno è capace di incoraggiare la propria comunità a cambiare le infrastrutture e lo sviluppo industriale verso forme più resilienti e sostenibili.
3. L'alunno è in grado di trovare collaboratori per sviluppare industrie sostenibili e contestuali che rispondano alle sfide in continua evoluzione e per raggiungere nuovi mercati.
4. L'alunno è in grado di riconoscere e riflettere sulle proprie esigenze personali relativamente alle infrastrutture locali, quali la propria impronta di carbonio e impronta idrica e food miles.
5. L'alunno è capace di capire che con una mutevole disponibilità di risorse (per esempio il picco del petrolio o altri tipi di picchi) e con altri traumi e tensioni esterne (per esempio i rischi naturali, i conflitti) le proprie prospettive ed esigenze concernenti le infrastrutture potrebbero aver bisogno di mutare radicalmente per quanto riguarda la disponibilità di energia rinnovabile per le TIC, per le opzioni di trasporto, le opzioni di igiene, eccetera.

#### Obiettivi di apprendimento comportamentale

1. L'alunno sa identificare le opportunità nella propria cultura e nella sua nazione per un approccio più verde e più resiliente nei riguardi delle infrastrutture, comprendendone i benefici complessivi per la società, specialmente in relazione alla riduzione del rischio di disastri.
2. L'alunno è in grado di valutare varie forme di industrializzazione e compararne la resilienza.
3. L'alunno è in grado di innovare e sviluppare imprese sostenibili per rispondere ai bisogni industriali del proprio Paese.
4. L'alunno è capace di accedere a servizi finanziari come prestiti o micro finanza per supportare la propria impresa.
5. L'alunno è in grado di lavorare con soggetti decisionali per migliorare l'utilizzo delle infrastrutture sostenibili (incluso l'accesso a internet).

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto i **Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento** (ex Alternanza scuola-lavoro) riassunti nella tabella del fascicolo riservato allegato al presente Documento.





