



**Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"**

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

[www.iisbadoni.edu.it](http://www.iisbadoni.edu.it) / [lcis00900x@istruzione.it](mailto:lcis00900x@istruzione.it)

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze Applicate**



Unione Europea

**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon  
2014-2020**

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV



**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5A Informatica  
Istituto Tecnico - Settore Tecnologico  
Indirizzo - Informatica e Telecomunicazioni  
Articolazione - Informatica**

Lecco, 15 maggio 2022



## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze Applicate**



Unione Europea

**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon**  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

## 1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

MATERIE	DOCENTE	CODOCENTE
Religione	Molli Mario Giuseppe	
Lingua e Letteratura italiana	Recalcati Virginio	
Storia, Cittadinanza e Costituzione	Recalcati Virginio	
Lingua straniera (Inglese)	Castelluccio Maria C.	
Matematica	Marrazzo Davide	
Informatica	Giorgi Sara	Fumagalli Maurizio
Sistemi e reti	Montanaro Fabrizio	De Pietro Giuseppe
Tecnologia e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	Magni Flavio	De Pietro Giuseppe
Gestione di progetto, Organizzazione d'impresa	Montanaro Fabrizio	Sala Valerio
Scienze motorie e sportive	Piazza Barbara	
Sostegno	Manfredi Livia	

*Il presente documento viene condiviso e approvato digitalmente dai rappresentanti di classe degli studenti attraverso il loro account del registro elettronico, secondo le procedure previste dalla circolare interna a firma del Dirigente Scolastico.*



# Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

[www.iisbadoni.edu.it](http://www.iisbadoni.edu.it) / [Icis00900x@istruzione.it](mailto:Icis00900x@istruzione.it)

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



Unione Europea

**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon**  
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV





# Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



Unione Europea

**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon  
2014-2020**

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

## CONTINUITÀ DIDATTICA

MATERIE	DOCENTE	CODOCENTE	ANNO
Religione	Molli Mario Giuseppe	/	IV / V
Lingua e Lett. italiana	Recalcati Virginio	/	III / IV / V
Storia, Cittad. e Costit.	Recalcati Virginio	/	III / IV / V
Lingua stran.(Inglese)	Castelluccio Maria Cristina	/	V
Matematica	Marrazzo Davide	/	III / IV / V
Informatica	Giorgi Sara	/	III / IV / V
Sistemi e reti	Montanaro Fabrizio	/	V
TPS	Magni Flavio	/	III / V
Scienze motorie e spo.	Piazza Barbara	/	V
Informatica	/	Fumagalli Maurizio	IV / V
Sistemi e reti	/	De Pietro Giuseppe	IV / V
TPS	/	De Pietro Giuseppe	IV / V
Sostegno	Manfredi Livia	/	V

## LA CLASSE NEGLI ANNI

ANNO SCOLASTICO	ISCRITTI	PROMOSSI	NON PROMOSSI	PROVENIENTI DA ALTRE CLASSI	RITIRATI TRASFERITI
<b>TERZA 2019/20</b>	21	21	0	10 ex 2Cit 7 ex 2Dit 1 ex 2Bee 2 ex 3Ai 1 ex 3Als	0
<b>QUARTA 2020/21</b>	22	21	0	1 ex 3Bi	1
<b>QUINTA 2021/22</b>	21	/	/	0	0



## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

## 2. PROFILO DELLA CLASSE

Le considerazioni sulle attività in relazione ai *Percorsi di competenze trasversali per l'orientamento (PCTO)* sono da riferirsi alle note registrate sul *Curriculum dello studente*; il curriculum di *Educazione civica* realizzato nell'anno scolastico 2021/2022 è rappresentato nella sezione relativa del presente documento, completando così il profilo della classe.



Nel corso del Triennio la classe ha mantenuto un comportamento globalmente corretto. Ha partecipato alle proposte didattiche con adeguato senso di responsabilità e ha saputo proporre originali soluzioni soprattutto nelle materie d'indirizzo. La frequenza in generale è stata assidua e regolare. Le assenze sono sempre state tempestivamente giustificate. Al termine del percorso didattico si può affermare che nel complesso il gruppo classe ha raggiunto le competenze minime previste dalla programmazione scolastica; non mancano studenti che si sono distinti per aver conseguito risultati di eccellenza.

### Attività Formative Complementari ed Extracurricolari di ampliamento dell'offerta formativa

#### Anno scolastico 2019-2020

- Nessuna attività a causa della pandemia da COVID 19

#### Anno scolastico 2020-2021

- Nessuna attività a causa della pandemia da Covid 19

#### Anno scolastico 2021-2022

- Tornei (basket, calcetto, volley) e Attività sportive d'Istituto (corsa campestre, nuoto, atletica leggera)
- Viaggio d'istruzione a Napoli (24-27 novembre 2021)
- Visita guidata alla mostra *Capolavoro per Lecco. Storie salvate* (27 gennaio 2022)
- Visita guidata a Colico, Musso, Dongo (29 aprile 2022)

Individualmente o in gruppo, in piena autonomia gli studenti hanno avuto l'opportunità di partecipare ad alcune proposte orientative.

*Altre Iniziative interne sono state svolte nel quadro delle attività di "Educazione civica" (cfr. sezione).*



## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

### 3. PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE E LIVELLI DI APPRENDIMENTO CONSEGUITI

#### **Obiettivi formativi trasversali**

- Consolidare il patrimonio adeguato di informazioni specifiche per ogni disciplina
- Consolidare il linguaggio corretto e appropriato specifico di ogni disciplina
- Consolidare la capacità di individuare tempi e risorse nella risoluzione di problemi
- Apprendere in maniera collaborativa

#### **Obiettivi didattici**

- Acquisire un metodo di studio e di lavoro autonomo (capacità di schematizzare e cogliere i nodi concettuali, al fine di uno studio meno mnemonico e più consapevole)
- Sviluppare capacità logiche (riconoscere e creare collegamenti tra le diverse discipline, allo scopo di raggiungere l'unitarietà dei saperi)
- Sviluppare capacità comunicative (comunicare oralmente in modo funzionale al contesto e allo scopo utilizzando stili comunicativi differenziati, produrre in forma scritta messaggi coesi e coerenti)

Per conseguire tali obiettivi, sono state proposte varie situazioni problematiche concrete per sviluppare negli studenti quelle capacità di valutazione critica necessarie per operare delle scelte al fine di ricercare le soluzioni più valide.

I percorsi seguiti sono stati differenziati a seconda delle caratteristiche delle varie discipline.

#### **Competenze**

- Saper eseguire consegne in autonomia e sviluppare capacità progettuali e di ricerca
- Saper documentare il lavoro prodotto utilizzando adeguati strumenti informatici
- Saper utilizzare le conoscenze acquisite per risolvere situazioni problematiche o produrre nuovi oggetti (inventare, creare)
- Sapersi orientare tra le conoscenze

#### **Risultati raggiunti**

Nonostante i diversi livelli di competenze raggiunte, la classe ha conseguito buoni risultati soprattutto nelle discipline di indirizzo, nelle quali si sa orientare con autonomia nella soluzione di problemi anche complessi. In particolare, gli studenti hanno mostrato ottime capacità di lavoro in team e hanno saputo proporre anche soluzioni originali.

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

I criteri di verifica e valutazione declinati dalle discipline fanno riferimento alle disposizioni ministeriali vigenti, agli indirizzi generali così come deliberati dagli organi collegiali d'istituto, inseriti nel *Piano Triennale dell'Offerta Formativa*, e alla programmazione di classe.





**Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"**

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon  
2014-2020**



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

Nel corso dell'anno, a causa del perdurare della pandemia, è stata conservata la possibilità di procedere con la didattica digitale integrata nelle situazioni che lo rendevano necessario.



(Considerazioni eventuali del consiglio di classe sugli elementi della *Didattica Digitale Integrata*)

#### 4. CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO FORMATIVO – SCOLASTICO



Nel quadro della normativa di riferimento ministeriale, il *credito formativo* viene riconosciuto per ogni qualificata esperienza, acquisita al di fuori dalla scuola, dalla quale derivino competenze sociali e/o coerenti con l'indirizzo di studio frequentato. L'esperienza può riguardare attività lavorative, culturali, sportive, di cooperazione, di volontariato sociale o ambientale e deve essere debitamente documentata.

Il *Collegio dei Docenti* ha individuato i criteri per riconoscere i crediti formativi:

- **Esperienze culturali:** devono essere significative e coerenti con l'indirizzo di studi (la coerenza si verifica con la conformità agli obiettivi delle discipline di studio);
- **Esperienze di lavoro:** devono essere coerenti con l'indirizzo di studi;
- **Esperienze sportive:** devono essere continuative e certificate, a partire anche dal livello scolastico;
- **Esperienze di volontariato, solidarietà e cooperazione:** devono avere carattere di continuità o comunque di significativa durata.

Sulla base di questi criteri, il *Consiglio di classe*, in sede di scrutinio, valuterà la rilevanza dell'esperienza di cui si chiede il riconoscimento.

**Il credito formativo documentato e riconosciuto, contribuirà alla determinazione del credito scolastico complessivo assegnato allo studente nello scrutinio finale, ma in ogni caso non sarà possibile andare oltre l'oscillazione di 1 punto, partendo dalla fascia di punteggio corrispondente alla media dei voti.**



## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon  
2014-2020**



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

## 5. PROGRAMMI D'ESAME

### Profili metodologico-didattici e percorsi disciplinari

#### LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Prof. Virginio Recalcati

#### *Giudizio sulla classe*

Nel corso dell'anno la classe ha generalmente dimostrato apprezzabile interesse per le proposte didattiche, malgrado la partecipazione attiva si sia limitata ad un parte soltanto del gruppo, che ha contribuito all'attività in aula con impegno costante.

La valutazione ha teso ad accertare la conoscenza degli argomenti e dei concetti, nonché la qualità dell'esposizione (proprietà di linguaggio, coerenza logica e argomentativa), la capacità di analisi dei testi e la rielaborazione personale di dati e informazioni.

Proprio la comprensione dei testi, soprattutto letterari, ha rappresentato in alcune occasioni un ostacolo piuttosto arduo, ma va riconosciuto che ciascuno ha cercato di superare con impegno tali difficoltà.

Nella rielaborazione personale sono emerse evidenti disparità: alcuni studenti si sono distinti per la costanza e la qualità dello studio, mentre altri sono apparsi meno motivati e raramente orientati a uno studio sistematico.

Per questi ultimi il metodo di studio è risultato in qualche caso poco efficace e non ha permesso di esprimere appieno le potenzialità individuali.

Alcuni fattori, connessi soprattutto alla personalità, al bagaglio culturale, all'interesse e alla reale motivazione dei singoli studenti, hanno influito sulla qualità e sul ritmo del lavoro.

Il profitto globale si attesta pertanto intorno alla piena sufficienza: un piccolo gruppo di studenti possiede una preparazione adeguata, mostra discrete abilità di base e capacità di interazione, di confronto, di sistematizzazione delle conoscenze; un secondo gruppo di studenti si è generalmente impegnato ed è pervenuto a livelli globalmente accettabili di preparazione; infine un terzo gruppo presenta varie incertezze sia nella assimilazione sia soprattutto nella esposizione chiara e coerente delle informazioni, a fronte comunque di una costante volontà di miglioramento.

#### *Obiettivi disciplinari educativi e didattici*

##### Educazione linguistica

##### Conoscenza

- Possedere il lessico fondamentale della lingua italiana, nonché i lessici specifici delle discipline di studio; conoscere le proprietà morfosintattiche della lingua
- Conoscere gli elementi di base della comunicazione letteraria

##### Competenza

- Saper esporre le proprie conoscenze in forma linguisticamente corretta e con organicità concettuale
- Saper produrre elaborati scritti caratterizzati da correttezza formale, coerenza e organicità, che rivelino capacità di riflessione personale
- Saper elaborare opinioni personali su argomenti dati con precisione lessicale, chiarezza espositiva e coerenza argomentativa





## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

## Educazione letteraria

### Conoscenza

- Possedere le linee fondamentali della storia della letteratura in Italia, con essenziali riferimenti alla letteratura europea
- Conoscere le principali correnti culturali e letterarie, in Italia e in Europa, del XIX secolo e dei primi decenni del XX secolo; conoscere alcune significative esperienze letterarie del Novecento dal periodo fra le due guerre al secondo dopoguerra
- Possedere e saper definire i concetti di romanticismo, positivismo, verismo, decadentismo, neorealismo
- Conoscere alcune rilevanti opere letterarie del periodo considerato e i relativi autori

### Competenza

- Saper analizzare testi letterari
- Saper porre in relazione i testi letterari con il più generale contesto storico e culturale
- Saper interpretare autonomamente i testi, rielaborare i contenuti, ponendoli in rapporto col contesto storico-culturale; saper proporre un giudizio critico
- Saper cogliere i caratteri di una civiltà, di una cultura, di un'epoca - a partire dalla manifestazioni letterarie - nella loro complessità e interdipendenza

### Metodologie

- Studio guidato del libro di testo
- Lezione frontale, con funzione di introduzione alla lettura di testi e documenti, commento ai testi letti, integrazione e raccordo informativo, aiuto a costruire sintesi conclusive
- Analisi guidata di testi letterari
- Lettura e analisi autonoma di testi e documenti

La lettura e l'analisi testuale di una selezione di canti della *Divina Commedia* di Dante Alighieri sono state riservate al terzo anno (una dozzina di canti dell'*Inferno*) e al quarto anno (una dozzina di canti del *Purgatorio*). Nel corso del quinto anno sono stati analizzati solo i canti 1 e 3 del *Paradiso*.

Nel corso del triennio gli studenti sono stati impegnati in un percorso di lettura che ha abbracciato diversi generi narrativi e tipologie testuali, di autori italiani e non, prevalentemente del XX secolo. Tale attività è sempre stata oggetto di verifica orale e di valutazione in aula.

### Criteri di verifica e valutazione

Nel corso del terzo e del quarto anno le verifiche scritte di Letteratura italiana sono state proposte sul modello delle prove d'esame, con le novità inerenti il Nuovo Esame di Stato, le quali sono state oggetto di analisi guidata in aula. Durante il corrente anno scolastico è stato concesso maggiore spazio all'esposizione orale ed è stato ridotto all'essenziale l'esercizio sulla produzione scritta. La valutazione ha comunque preso in esame il possesso di nozioni essenziali sull'argomento, l'espressione anche semplice ma chiara e corretta, la correttezza terminologica, la capacità di analisi e sintesi. Costituiscono inoltre indicatori utili ai fini della valutazione l'interesse per la materia, l'attenzione, la partecipazione, la continuità dell'applicazione, l'assiduità della frequenza.



## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

### Programma effettivamente svolto

#### TRA OTTOCENTO E NOVECENTO

LA CULTURA Positivismo, Decadentismo e Avanguardie

##### 1. NATURALISMO E VERISMO

- Il Naturalismo francese (T1 Edmond e Jules de Goncourt; T2 Emile Zola)
- Il Verismo in Italia (cenni a T3 Luigi Capuana; T4 Federico De Roberto; T5 Matilde Serao)

##### 2. GIOVANNI VERGA

La vita e le opere. Il pensiero e la poetica.

- Le novelle (T1 *Rosso Malpelo*; T2 *La lupa*; T5 *Libertà*)
- *I Malavoglia* (T6 *La famiglia Malavoglia*; T7 *Il contrasto tra nonno e nipote*; T8 *L'addio di 'Ntoni*)

##### 3. IL DECADENTISMO

- Baudelaire e la nascita della poesia moderna (T2 *L'albatro*; il ruolo dell'artista nella società borghese di fine Ottocento)
- Il Simbolismo: Verlaine, Rimbaud e Mallarmé (cenni ai *poeti maledetti*)
- Il romanzo decadente (L'estetismo in T6 Joris Karl Huysmans; T7 Oscar Wilde; T8 Oscar Wilde)

##### 5. GABRIELE D'ANNUNZIO

La vita e le opere. Il pensiero e la poetica (Estetismo, Superomismo, Panismo e fusione Uomo-Natura).

- La prosa: da *Il piacere* al *Notturmo* (T1 *L'attesa dell'amante*; T2 *Andrea Sperelli*; T3 *"Scrivo nell'oscurità"*)
- *Alcyone* (T4 *La sera fiorentina*; T5 *La pioggia nel pineto*)

##### 6. GIOVANNI PASCOLI

La vita e le opere. Il pensiero e la poetica (La poetica del *Fanciullino*; Le scelte stilistiche).

- *Myrica* (*Novembre*; T1 *Lavandare*; T2 *L'assiuolo*; T3 *X Agosto*; T4 *Temporale*; T5 *Il lampo*)
- *Canti di Castelvecchio* (T6 *Il gelsomino notturno*; T7 *La mia sera*)

##### 9. LUIGI PIRANDELLO

La vita e le opere. Il pensiero e la poetica (Relativismo e crisi d'identità, Contrasto tra *vita e forma*).

- *Le Novelle per un anno* (T1 *La patente*; T2 *Il treno ha fischiato...*) (La follia come riaffermazione della *vita*)
- *Il fu Mattia Pascal* (cenni alla crisi dell'identità)

##### 10. ITALO SVEVO

La vita e le opere. Il pensiero e la poetica (La cultura di Svevo, Il fondatore del romanzo d'avanguardia italiano).

- *La coscienza di Zeno* (T1 *L'ultima sigaretta*; T2 *Lo schiaffo del padre*; T3 *Il fidanzamento di Zeno*; T4 *"Un'esplosione enorme"*) (Il conflitto con il padre e il complesso di Edipo, la malattia, l'inettitudine)

#### IL NOVECENTO



## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

### 11. GIUSEPPE UNGARETTI

La vita e le opere. La poetica.

- *L'Allegria* (Veglia; T1 *In memoria*; T2 *Il porto sepolto*; T3 *Fratelli*; T4 *Sono una creatura*; T5 *I fiumi*; T6 *Soldati*)

### 12. DUE POETI TRA LE DUE GUERRE: SABA E QUASIMODO

- Umberto Saba (dal *Canzoniere* T1 *A mia moglie*; T2 *Goal*) (Temi realistici e autobiografici, Stile dimesso e colloquiale, La celebrazione del quotidiano). (Questa parte sarà presentata in aula nella seconda metà del mese di maggio 2022).

### 13. EUGENIO MONTALE

La vita e le opere. Il pensiero e la poetica. (La centralità di Montale nella poesia del Novecento, L'originalità di Montale, Il correlativo oggettivo).

- *Ossi di seppia* (*Non chiederci la parola* (La natura arida ed estranea all'uomo); T1 *I limoni* (Il capovolgimento dell'*Alcyone* dannunziano); T2 *Meriggiare pallido e assorto* (Un paesaggio anti-idillico); T3 *Spesso il male di vivere ho incontrato* (Le immagini del male e del bene); *Forse un mattino andando in un'aria di vetro* pag.705)
- *Satura* (T7 *Ho sceso, dandoti il braccio*) (dedicata alla moglie)

### **Testo in adozione**

AA. VV. Le porte della letteratura vol.3

C. Signorelli Scuola



## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

## STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE Prof. Virginio Recalcati

### Giudizio sulla classe

CFR. Lingua e Letteratura italiana.

### Obiettivi disciplinari educativi e didattici

Conoscenze

- Conoscere i principali avvenimenti e fenomeni storici relativi al periodo XIX - XX secolo, con particolare riferimento all'Europa
- Comprendere il linguaggio della storiografia

Competenze

- Saper usare con autonomia ed efficacia materiali di varia natura (libro di testo, documenti storici e storiografici, sitografia, cartografia...)
- Saper usare adeguatamente il lessico della storia
- Comprendere le modalità di funzionamento e di trasformazione dei sistemi storico-sociali, con particolare riferimento al rapporto causa-effetto
- Saper proporre autonomamente un quadro organico del periodo studiato, individuando i rapporti tra fenomeni semplici e complessi e cogliendo i legami tra passato e presente

### Metodologie

- Lezione frontale
- Costruzione di sintesi tematiche
- Lettura e commento di documenti
- Analisi guidata di fonti storiche
- Studio autonomo del libro di testo
- Consultazione di siti, ricerca guidata di dati, fonti, documenti vari
- Attività integrative (spettacoli teatrali, conferenze, convegni, interventi di esperti, studiosi, testimoni)

### Criteri di verifica e valutazione

Le verifiche scritte di Storia somministrate a più riprese nel corso dell'intero triennio sono state strutturate in forma simile alla tipologia B prevista dalla terza prova del "vecchio" Esame di Stato (Quesiti a risposta singola).

Le interrogazioni orali hanno riguardato specifiche tematiche oggetto di studio, che gli studenti hanno presentato anche mediante prodotti PPT, attraverso i quali sono stati analizzati eventi e fenomeni storici (per esempio le nuove tecnologie applicate in campo bellico; i fronti militari della Seconda Guerra mondiale; i mondi postcoloniali del secondo Novecento). E' stata anche offerta la possibilità di presentare relazioni e ricerche personali, sulla storia di alcune aziende industriali fondate in Italia, Europa e USA tra '800 e '900 e su tematiche inerenti i totalitarismi e la Seconda Guerra mondiale.

Nello specifico si valuta

- il possesso di nozioni essenziali sull'argomento
- l'espressione chiara, lineare, la correttezza terminologica
- la capacità di analisi e sintesi



## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon  
2014-2020**



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

- l'interesse per la materia e tendenza all'approfondimento
- l'attenzione, la partecipazione, la continuità dell'applicazione, l'assiduità della frequenza.

### **Programma effettivamente svolto**

#### **MODULO 1 L'EUROPA DELLE GRANDI POTENZE**

##### **CAP. 1 LE ORIGINI DELLA SOCIETÀ' DI MASSA**

§1 Redditi e consumi

§2 Divertimenti di massa

§5 La Chiesa cattolica di fronte al cambiamento (**sintesi**)

##### **CAP. 2 AMBIZIONI IMPERIALISTE E ALLEANZE INTERNAZIONALI**

§1 L'espansione imperialista

§2 Tensioni in Europa (1873-78)

§3 La riorganizzazione del sistema delle alleanze (1879-1907)

##### **CAP. 3 L'ETÀ' GIOLITTIANA**

#### **MODULO 2 GUERRA E RIVOLUZIONE**

##### **CAP. 4 LA GRANDE GUERRA**

§1, 2, 3, 5, 7, 8 (cause e conseguenze, in particolare le vicende inerenti il Regno d'Italia)

##### **CAP. 5 LA RUSSIA RIVOLUZIONARIA ( sintesi)**

#### **MODULO 3 IL PRIMO DOPOGUERRA**

##### **CAP. 6 IL DOPOGUERRA DELL'OCCIDENTE**

§1 Le trasformazioni economiche nel primo dopoguerra

§2 Le riparazioni di guerra e le relazioni economiche internazionali

§6 Il "biennio rosso" nell'Europa centrale

§7 La Repubblica di Weimar

##### **CAP. 7 IL FASCISMO AL POTERE**

#### **MODULO 4 DALLA CRISI DEL '29 ALLA SECONDA GUERRA MONDIALE**

##### **CAP. 9 LA CRISI ECONOMICA E LE DEMOCRAZIE OCCIDENTALI ( sintesi)**

§1 La crisi del '29

§2 *Il New Deal* di Franklin Delano Roosevelt

§3 FDR, un presidente per il "popolo"

##### **CAP.10 L'AFFERMARSI DELLE DITTATURE E DEI TOTALITARISMI**

SCHEDA Cittadinanza 4 DITTATURE / TOTALITARISMI / DEMOCRAZIE pag.272-273

##### **CAP.11 LA SECONDA GUERRA MONDIALE**

#### **MODULO 5 IL SECONDO DOPOGUERRA**

##### **CAP.12 DOPO LA GUERRA (1945-50)**

§1 Ombre lunghe di una guerra appena conclusa

§2 Un'Europa divisa

§4 L'Italia

§5 Il blocco sovietico



## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



Unione Europea

**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon  
2014-2020**

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

Lo studio della situazione storica dell'Italia dal secondo dopoguerra alla fine del XX secolo è stato condotto attraverso la visione di 5 film, ritenuti particolarmente significativi per illustrare anche le difficoltà, le speranze, i dubbi, la mentalità e i comportamenti della gente comune. Il Progetto CINEMA E STORIA, curato dal prof. Mario Panzeri, ha permesso agli studenti di conoscere la realtà anche economica di una comunità che, sulla distruzione e sulle macerie di un'Italia dilaniata dal conflitto, ha saputo ricostruire un tessuto produttivo che le ha permesso di competere in molti settori a livello internazionale. I 5 film, funzionali a tale percorso di analisi storica, sono

1. LADRI DI BICICLETTE (1948 Vittorio De Sica) per gli anni successivi alla fine della guerra.
2. IL SORPASSO (1962 Dino Risi) per il cosiddetto periodo del "miracolo economico".
3. LA MEGLIO GIOVENTÙ' (2003 Marco Tullio Giordana) come affresco del periodo 1966-2003.
4. VACANZE DI NATALE (1983 Carlo Vanzina) in relazione alla mentalità diffusa negli anni '80.
5. IL PORTABORSE (1991 Daniele Luchetti) che anticipa il cambiamento politico di "Mani pulite".

Dati specifici e scenari internazionali riferibili ai suindicati film sono presenti in  
CAP. 13 DEMOCRAZIE OCCIDENTALI E COMUNISMO SOVIETICO TRA 1950 E 1970 (in particolare §1, §3, §4);  
CAP. 14 CRESCITA E RIBELLIONI: LE SOCIETÀ' OCCIDENTALI DAL 1950 AL 1970 (in particolare §1, §2, §5);  
CAP. 16 L'EPOCA NEOLIBERISTA (in particolare §1, §2, §3)  
CAP. 17 L'ITALIA DAL 1970 A OGGI (interamente dedicato alle vicende inerenti la nostra Repubblica).

### **Testo in adozione**

ALBERTO MARIO BANTI

Linee della storia vol.3

Editore Laterza





## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

### INGLESE

**Prof.ssa Maria Cristina Castelluccio**

#### **Giudizio sulla classe**

La classe ha generalmente dimostrato interesse per le proposte didattiche, malgrado la partecipazione attiva sia stata limitata ad un parte soltanto del gruppo. La valutazione si è concentrata sulla competenza linguistica in generale, proponendo anche attività di *peer teaching* tese a valutare la qualità dell'esposizione (proprietà di linguaggio, coerenza logica e argomentativa) e la capacità di rielaborazione dei contenuti anche dal punto di vista personale.

Il profitto globale è mediamente soddisfacente, con punta di reale eccellenza, manifestata anche durante le lezioni con la docente madrelingua. Un piccolo gruppo si attesta intorno alla piena competenza linguistica a livello eccellente; segue un gruppo di studenti con adeguata preparazione, discrete abilità di base e capacità di interazione; infine, un gruppo di studenti che si attesta intorno alla sufficienza che presenta una certa incertezza nella esposizione chiara e coerente delle informazioni, a fronte comunque di una costante volontà di miglioramento.

#### **Obiettivi disciplinari educativi e didattici**

Al termine del percorso quinquennale di istruzione tecnica e liceale lo studente deve essere in grado di padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 - C1 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).

Nel dettaglio, al termine del quinto anno del corso di istruzione tecnica e liceale lo studente deve essere in grado di:

- utilizzare la lingua inglese per i principali i scopi comunicativi ed operativi (Comunicare);
- interagire in gruppo, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle

attività collettive (Collaborare e partecipare);

- sapersi inserire in modo attivo e consapevole nell'interazione di classe, riconoscendo limiti, regole e responsabilità (Agire in modo autonomo e responsabile);
- organizzare in modo autonomo il proprio apprendimento utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e formazione formale e informale (Imparare ad imparare);
- utilizzare le conoscenze apprese e le abilità sviluppate per la realizzazione di progetti, perché sa valutare i vincoli e le possibilità esistenti, sa definire le strategie di azione e verificare i risultati raggiunti (Progettare);
- comprendere le idee principali di testi complessi su argomenti sia concreti sia astratti, comprese le discussioni tecniche nel proprio campo di specializzazione,



## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

applicando varie tecniche di lettura a seconda dello scopo (lettura globale, esplorativa, analitica);

- interagire con una certa scioltezza e spontaneità che rendono possibile un'interazione naturale con i parlanti nativi senza sforzo particolare da parte dell'interlocutore;
- produrre un testo chiaro e dettagliato su un'ampia gamma di argomenti afferenti al proprio ambito di studio, integrando il lessico e le strutture linguistiche acquisite;
- esporre il proprio punto di vista o spiegare quello altrui su un argomento fornendo i pro e i contro delle varie opzioni;
- consultare un dizionario mono e bilingue, anche online, per comprendere il significato di termini ed espressioni idiomatiche.

### Metodologie

Lezione frontale, lezione partecipata, *storytelling*, *debate*, *flipped classroom*, *peer learning*, didattica laboratoriale.

### Criteri di verifica e valutazione

Almeno due verifiche scritte e due orali a quadrimestre, come da direttive dipartimentali.

### Programma effettivamente svolto

1) M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton, *Performer B2 Updated*, Zanichelli editore

#### Unit 1: Being connected

Vocabulary: Phrasal verbs for relationships, p. 19; Word Formation: nouns, p. 23.

Towards INVALSI: Reading: *Friends can shape your life*, p. 18; Listening: Friendships and relationships, p. 19.

Grammar: Present simple and present continuous, p. 20; Stative and dynamic verbs, p. 20; Present perfect simple and past simple, p. 24; Present perfect continuous and duration form, p. 24; for and since, p. 24.

Use of English: *New friends* (FIRST Part 1), p. 21; *Me and my pet* (FIRST Part 2), p. 21.

Reading: *Six degrees of separation* (FIRST Part 5), p. 22.

Speaking: Speaking about yourself (FIRST Part 1), p. 25.

Listening: Celebrations (FIRST Part 1), p. 26.

Writing: Family occasions (FIRST Part 1: an essay), p. 28.

#### Unit 2: Inspirational travel

Vocabulary: Phrasal verbs for travelling, p. 31; Word Formation: adjectives, p. 35.

Towards INVALSI: Reading: *The kindness of strangers*, p. 30; Listening: Travelling for your job, p. 31.

Grammar: Past simple and past continuous, p. 32; *Used to* and *Would* + bare infinitive, p. 32; *Be used to/Get used to*, p. 32; Past simple and past perfect simple, p. 36; Past perfect continuous, p. 36.

Use of English: *Space travel* (FIRST Part 3), p. 33; Key word transformations (FIRST Part 4), p. 33.

Reading: *The art of travelling* (FIRST Part 6), p. 34.

Speaking: Different ways of travelling (FIRST Part 2), p. 37.

Writing: For and against a gap year (FIRST Part 1: an essay), p. 40.



## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

### Unit 3: Job opportunities

**Vocabulary:** Phrasal verbs and collocations for jobs and work, p. 45; Word Formation: adverbs, p. 49.

**Towards INVALSI:** Reading: *The 'new economy'*, p. 44; Listening: How to be successful in business, p. 45.

**Grammar:** Future tenses p. 46; Future continuous and future perfect, p. 46; The future with time clauses, p. 46; Articles, p. 50; Uses of articles, p. 50.

**Use of English:** *Interviews* (FIRST Part 1), p. 47; *A job for life* (FIRST Part 3), p. 47.

**Reading:** *Work experience* (FIRST Part 7), p. 48.

**Speaking:** Thinking about a future career, p. 51.

**Listening:** Unusual jobs (FIRST Part 3), p. 52

### Unit 4: The crime scene

**Vocabulary:** Collocations and expressions for crime, p. 45; Word formation: adverbs, p. 49.

**Towards INVALSI:** Reading: *Intellectual property theft: is it a crime?*, p. 56; Listening: Can art be a crime, p. 57.

**Grammar:** Modals of ability, possibility and permission, p. 58; *Could / Manage to / Succeed in / Be able to*, p. 58; Modals of deduction, p. 58; Modals of obligation, necessity and advice, p. 62; *Need*, p. 62.

**Use of English:** *Elementary my dear Watson* (FIRST Part 2), p. 59; Key word transformations (FIRST Part 4), p. 59.

**Reading:** *The coldest of cold cases* (FIRST Part 5), p. 60.

**Speaking:** Talking about serious crimes (FIRST Part 2), p. 63.

**Listening:** Cyber-crime (FIRST Part 4), p. 64

**Unit 3 expansion:** *The tell tale heart*, by Edgar Allan Poe

**Reading:** *The tell tale heart*, by Edgar Allan Poe

**Speaking:** Insanity Plea: Prosecution and Defense debate.

### Unit 7: A techno world

**Vocabulary:** Collocations and expressions for technology, p. 97 Word formation: prefixes, p. 101.

**Towards INVALSI:** Reading: *How to regulate artificial intelligence*, p. 96; Listening: An expert on technology, p. 97.

2) M. G. Bellino, D. Ardu, G. Di Giorgio, *Bit by Bit*, Edisco

### Module 6: Protecting Computers

#### 16 - Computer Threats

- Malware, Adware, Spam and Bugs
- Viruses, worms, backdoors and rogue security
- Crimeware and cookies
- Mobile malware
- Networks threats

#### 17 - Computer Protection

- Cryptography
- Protection against risks
- Best practises to protect your computer and data
- Network security, secure payment and copyright



## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

**3) Peer teaching and learning.** Students research activities and presentations on the following topics:

- Android OS
- SBC (Single Board Computers)
- HTML / XML
- Java
- Python
- Programming (coding)
- Development environments
- Image manipulation software
- Domotics and smart houses
- Virtual reality
- Wearable technology
- Social networking
- Computer Threats
- Cryptography
- The Internet
- IoT
- Blockchain
- Windows OS
- Linux OS
- Mac/Apple SO
- IT Career

### **Testi in adozione**

M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton, *Performer B2 Updated*, Zanichelli editore  
M. G. Bellino, D. Ardu, G. Di Giorgio, *Bit by Bit*, Edisco



## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



Unione Europea

**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon  
2014-2020**

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

## **MATEMATICA** **Prof. Davide Marrazzo**

### **Giudizio sulla classe**

La classe ha partecipato attivamente al dialogo educativo, collaborando e mostrando interesse alle proposte didattiche del docente. Gli obiettivi disciplinari sono stati conseguiti complessivamente in modo più che sufficiente da parte del gruppo classe. Gran parte degli studenti ha recepito i nodi fondamentali della disciplina anche se permangono differenze nell'acquisizione dei contenuti tra i singoli alunni. Per quanto concerne gli aspetti legati alle abilità e competenze generali acquisite, spendibili nelle applicazioni, un gruppo di studenti ha raggiunto buoni risultati, evidenziando discrete abilità di rielaborazione, il resto si colloca su un livello accettabile se si fa riferimento ad applicazioni standard della materia, mentre un piccolaminoranza necessita di qualche aiuto per portare a termine determinate consegne.

### **Obiettivi disciplinari educativi e didattici**

Con riferimento alla programmazione annuale, la classe ha conseguito i seguenti obiettivi didattici:

- Acquisizione di conoscenze a livelli più elevati di astrazione e formalizzazione
- Utilizzo di metodi, strumenti e modelli matematici in materie diverse
- Esaminare criticamente e sistemare logicamente le conoscenze acquisite
- Utilizzo corretto e preciso del linguaggio specifico

### **Metodologie**

Le metodologie adottate includono:

- Lezioni frontali e problem solving, principalmente utilizzate per l'introduzione di nuovi concetti o metodi risolutivi
- Esercitazioni individuali e collettive in classe o in DAD volte alla soluzione di esercizi o problemi.

Tra ottobre e maggio 2022, vista la specificità del periodo, sono state adottate metodologie didattiche a distanza per alcuni studenti; si è privilegiato l'utilizzo di lezioni sincrone dialogate, caratterizzate principalmente dalla esposizione di argomenti teorici con numerosi esempi esplicativi da parte del docente con discussioni sul materiale presentato. Compiti individuali con correzione personalizzata.

### **Criteri di verifica e valutazione**

Per la maggior parte dell'anno scolastico il rendimento degli studenti è stato verificato tramite verifiche, esecuzione di esercizi e problemi svolti alla lavagna, prove scritte basate sul modello degli esercizi e problemi svolti e, infine, interrogazioni anche in forma scritta. Nelle prove di verifica sono stati proposti esercizi e problemi simili a quelli affrontati in classe unitamente a qualche quesito o problema diverso per testare l'approccio degli studenti ad una problematica nuova.

Nei periodi di didattica a distanza si è invece privilegiata la dimensione formativa della valutazione, utilizzando, come valutazione sommativa, prevalentemente la forma orale,



## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

anche in vista del colloquio dell'Esame di Stato.

Criteri di valutazione delle prove scritte:

- Correttezza dei procedimenti
- Correttezza dei calcoli
- Individuazione dei procedimenti più efficaci

Criteri di valutazione delle prove orali:

- Conoscenze delle nozioni teoriche
- Capacità di risolvere gli esercizi in modo efficace e individuando i procedimenti migliori
- Capacità di impostare autonomamente le risposte e di giustificare le affermazioni fatte
- Utilizzo preciso e rigoroso del linguaggio specifico.

### **Programma effettivamente svolto**

#### **Integrali indefiniti**

- o Primitive di una funzione
- o Teorema di caratterizzazione delle primitive in un intervallo (con dimostrazione)
- o Definizione di integrale indefinito
- o Integrali indefiniti immediati o riconducibili ad essi
- o Integrali indefiniti riconducibili a funzioni composte
- o Integrazione per sostituzione
- o Integrazione per parti
- o Integrazione di funzioni razionali fratte

#### **Integrali definiti**

- o Definizione generale di integrale definito
- o Proprietà dell'integrale definito
- o Teorema della media (con dimostrazione)
- o Funzione integrale
- o Proprietà della funzione integrale di funzioni continue (secondo teorema fondamentale del calcolo integrale, con dimostrazione)
- o Teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione)
- o Calcolo di aree e di volumi
  - § Calcolo di aree di superfici piane
  - § Metodo delle sezioni
  - § Calcolo del volume di solidi di rotazione
- o Integrali impropri

#### **Successioni**

- o Definizione di successione
  - o Progressioni geometriche
    - § Successione delle somme parziali di una progressione geometrica
- o Limiti di successioni: definizione e calcolo

#### **Serie numeriche**

- o Definizione di serie numerica
- o Carattere di una serie numerica





## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon  
2014-2020**



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

o Esempi di serie numeriche notevoli e studio del loro carattere

§ La serie geometrica di ragione  $q$

§ La serie di Mengoli

§ La serie armonica

o Proprietà delle serie

o Serie a termini positivi

o Criteri di convergenza

§ Criterio del confronto e del confronto asintotico

§ Criterio del rapporto

§ Criterio della radice

o Serie armonica di ordine  $\alpha$

o Serie a termini di segno qualunque

§ Serie a segno alterno

§ Convergenza assoluta

o Addizione e sottrazione di due serie

### Serie di funzioni

- Definizione
- convergenza puntuale e convergenza uniforme
- criterio di convergenza uniforme
- teoremi sulle serie di funzioni convergenti uniformemente
- serie di potenze
- raggio e intervallo di convergenza
- serie di Taylor e MacLaurin
- applicazioni

### Serie di Fourier

- Definizione
- calcolo dei coefficienti
- sviluppi in serie di Fourier
- applicazioni

### *Testo in adozione*

Bergamini-Barozzi-Trifone, 4B-Matematica Verde, Zanichelli

Bergamini-Barozzi-Trifone, 5-Matematica Verde

Bergamini-Barozzi-Trifone, Serie, serie di Fourier e trasformata di Laplace



## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

## INFORMATICA

**prof.ssa Sara Giorgi e prof. Maurizio Fumagalli (ITP)**

### *Giudizio sulla classe*

La classe ha dimostrato molto interesse verso le tematiche affrontate e alcuni studenti, caratterizzati da forti passioni personali, sono riusciti a conseguire una valida e sicura preparazione complessiva. La partecipazione e l'impegno sono stati costanti. I risultati raggiunti possono considerarsi buoni per la maggior parte degli studenti, ottimi per altri ed eccellenti, per capacità progettuali, per un ristretto gruppo.

Il periodo di didattica a distanza è stato affrontato con molto impegno e serietà e anche con autonomia e approfondimento personali da parte di alcuni studenti.

### *Obiettivi disciplinari educativi e didattici*

L'insegnamento dell'Informatica nella classe quinta è stato caratterizzato dallo studio delle basi di dati attraverso tecniche e metodi di progettazione ed interrogazione con opportuni linguaggi.

#### CONOSCENZE

- L'organizzazione di una base di dati e le caratteristiche di un sistema di gestione di basi di dati
- Come si modellano i dati
- I concetti fondamentali del modello relazionale
- Gli ambienti software per i database
- Il linguaggio SQL
- MySQL e pagine PHP

#### COMPETENZE

- Saper descrivere un sistema di gestione di basi di dati
- Saper progettare una base di dati con il modello concettuale Entità-Relazione
- Saper strutturare un modello relazionale
- Saper applicare tecniche di normalizzazione per migliorare la qualità dello schema logico relazionale
- Saper formulare interrogazioni ad un database mediante il linguaggio SQL
- Saper creare pagine web dinamiche con linguaggio PHP

### *Metodologie*

Il laboratorio è stato il luogo ideale per supportare gli argomenti della disciplina. Dal punto di vista metodologico alle classiche lezioni frontali in classe, hanno fatto seguito attività laboratoriali caratterizzate spesso anche da ricerche e approfondimenti personali. In classe l'interesse verso la disciplina è stato sostenuto da esercizi, analisi di problematiche, correzioni di compiti e sviluppo di applicazioni anche complesse. In laboratorio, oltre all'applicazione pratica individuale, si è sperimentata anche l'attività di gruppo per svolgere esercizi di vario tipo.

### *Criteri di verifica e valutazione*

Le prove scritte sono state finalizzate alla seconda prova d'esame con l'obiettivo di



## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

verificare sia le conoscenze sia le competenze e le capacità acquisite.

I criteri di valutazione, in generale, sono stati i seguenti:

- correttezza degli schemi e delle operazioni
- efficienza della soluzione
- livello di approfondimento

Le verifiche orali, finalizzate alla valutazione delle conoscenze, della capacità di sintesi e di espressione, hanno consentito di verificare l'uso del linguaggio tecnico specifico della disciplina, la chiarezza e l'organicità nell'esposizione dei concetti. Ad integrazione del voto orale sono stati somministrati dei quesiti a risposta multipla.

In laboratorio sono stati svolti esercizi sia individuali che in gruppo, in modo da permettere la valutazione delle capacità di progettazione, tenendo sempre in considerazione la puntualità nella consegna di quanto richiesto, l'impegno, l'autonomia e la capacità di approfondimento.

### **Programma effettivamente svolto**

#### ● **Introduzione ai DBMS**

Sistemi informativi, informazioni e dati. Basi di dati e sistemi di gestione di basi di dati. Modello dei dati: schemi e istanze; livelli di astrazione nei DBMS; indipendenza dei dati. Linguaggi e utenti delle basi di dati: linguaggi per basi di dati; utenti e progettisti. Vantaggi e svantaggi dei DBMS.

#### ● **Il modello relazionale**

Modelli logici nei sistemi di basi di dati; relazioni e tabelle; relazioni con attributi, relazioni e basi di dati; informazione incompleta e valori nulli. Vincoli di integrità: vincoli di tupla; chiavi; chiavi e valori nulli; vincoli di integrità referenziale.

#### ● **Algebra e calcolo relazionale**

Operatori di unione, intersezione, differenza. Ridenominazione. Operatori di selezione, proiezione, join e theta-join. Interrogazioni in algebra relazionale.

#### ● **Metodologie e modelli per il progetto**

Introduzione alla progettazione: il ciclo di vita dei sistemi informativi; metodologie di progettazione e basi di dati. Il modello Entità-Relazione: i costrutti principali del modello; altri costrutti del modello; panoramica finale sul modello E-R. documentazione di schemi E-R: tecniche di documentazione.

#### ● **La progettazione concettuale**

La raccolta e l'analisi dei requisiti. Rappresentazione concettuale dei dati: criteri di rappresentazione.

Il modello Entità-Relazione: entità, relazioni, attributi; schema E-R.; cardinalità delle relazioni; identificatori delle entità e generalizzazioni.

#### ● **La progettazione logica**

Fasi della progettazione logica. Ristrutturazione di schemi E-R: analisi delle ridondanze; eliminazione delle generalizzazioni; partizionamento/accorpamento di concetti; scelta degli identificatori principali. Traduzione verso il modello relazionale: entità ed associazioni molti a molti; associazioni uno a molti; entità con identificatore esterno; associazioni uno a uno; traduzioni di schemi complessi; tabelle riassuntive; documentazione di schemi logici.

#### ● **La normalizzazione**



## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



Unione Europea

**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon  
2014-2020**

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

Ridondanze ed anomalie. Dipendenze funzionali. Prima, seconda e terza forma normale.

- **Il linguaggio SQL**

Il linguaggio SQL e gli standard. Definizione dei dati in SQL: domini elementari; definizione di schema; definizione delle tabelle; definizione dei domini; specifica di valori di default; vincoli intrarelazionali; vincoli interrelazionali; modifica degli schemi.

Interrogazioni in SQL: interrogazioni semplici; operatori aggregati; interrogazioni con raggruppamento; interrogazioni di tipo insiemistico; interrogazioni nidificate e correlate.

Modifica dei dati in SQL: inserimento; cancellazione; modifica. Viste. Le viste per la scrittura di interrogazioni. Comandi per concedere e revocare privilegi.

- **Il linguaggio PHP**

La sintassi php. Visibilità delle variabili e funzioni. I dati provenienti dai Form. Stringhe e array. La persistenza nel dialogo http. I file e l'upload in php. La connessione al database MySQL.

### **Laboratorio**

L'attività di laboratorio è stata dedicata allo sviluppo di esercizi sia singolarmente che in gruppo e ciò ha permesso di valorizzare gli interessi degli studenti inserendoli in un organico processo di apprendimento e di socializzazione, abituando i ragazzi a lavorare in equipe.

Gli studenti, in base all'argomento trattato, hanno potuto sperimentare l'utilizzo di varie tecnologie.

### **Testo in adozione**

"Database SQL & PHP" di Paolo Camagni, Riccardo Nikolassy - HOEPLI



## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

## SISTEMI E RETI

**prof. Fabrizio Montanaro e prof. Giuseppe De Pietro (ITP)**

### **Giudizio sulla classe**

La classe, composta da 21 alunni maschi, ha dimostrato un buon interesse per gli argomenti trattati nel corso dell'anno scolastico con alcuni studenti che si sono distinti per capacità, attitudini e voglia di sperimentare. Lo studio nel corso dell'anno è stato adeguato. In laboratorio la classe ha evidenziato un'adeguata padronanza degli strumenti e buone competenze pratiche.

### **Obiettivi disciplinari educativi e didattici**

#### **Conoscenze**

- Apparati e protocolli di rete
- Architettura e funzionalità di un router
- Problematiche connesse all'instradamento e al filtraggio dei pacchetti
- Tecniche crittografiche per la protezione dei dati
- Problematiche connesse alla sicurezza delle reti
- Componenti di una rete wireless

#### **Competenze**

- Saper configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti
- Saper utilizzare il software di simulazione Cisco Packet Tracer

### **Metodologie**

La metodologia prevalente, durante le lezioni teoriche, è stata la lezione frontale con l'uso di appunti preparati dal docente.

Le esperienze di laboratorio hanno consentito di presentare e sperimentare contenuti e tecniche specifiche. L'uso dell'emulatore Cisco Packet Tracer è stato un riferimento fondamentale.

### **Criteri di verifica e valutazione**

Le conoscenze teoriche sono state valutate tramite prove scritte. Nella valutazione è stata considerata, oltre alla correttezza e all'efficienza delle soluzioni proposte, anche la partecipazione all'attività didattica.

Per quanto riguarda la valutazione delle competenze gli studenti sono stati valutati durante le esercitazioni di laboratorio e tramite apposite prove pratiche.

Sono stati tenuti in considerazione anche i seguenti fattori:

- autonomia, partecipazione e impegno dimostrato
- lavoro svolto e progressi compiuti

### **Programma effettivamente svolto**

#### **Ripasso fondamenti di networking**

- Concetto di rete, di comunicazione e di protocollo: definizione di rete; classificazione delle reti; ulteriori aspetti (modalità di comunicazione e di utilizzo del canale trasmissivo, indirizzamento, commutazione, modalità di accesso al canale trasmissivo);



## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon  
2014-2020**



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

gerarchie di protocollo e architettura di rete - Servizi e protocolli: servizi connection-oriented e connectionless; affidabilità di un servizio; primitive di un servizio; modello ISO/OSI e architettura di rete TCP/IP - Ethernet: lo standard IEEE 802.3; il frame Ethernet - Il livello Internet: il protocollo IP; formato di un pacchetto IPv4; i protocolli ARP, DHCP e ICMP - Gli indirizzi IP: indirizzi classful e subnetting; indirizzi classless (CIDR e supernetting); esaurimento degli indirizzi IPv4 e cenni sul protocollo IPv6 - Routing e protocolli: routing diretto e indiretto, instradamento e tabella di routing; i protocolli di routing (RIP e OSPF) - Il livello di trasporto: i protocolli TCP e UDP; indirizzamento a livello di trasporto (porte e socket); NAT e PAT

### *Il livello delle applicazioni*

- Applicazione di rete: host e processi; indirizzamento dei processi (socket); servizi TCP e UDP; requisiti delle applicazioni di rete; architetture di rete (client/server e P2P)
- Il DNS: caratteristiche; spazio dei nomi e organizzazione dei domini; struttura gerarchica dei DNS server; funzionamento del DNS e formato dei messaggi
- Il World Wide Web: URL; protocollo HTTP e formato dei messaggi; GET condizionato; autenticazione e cookie; HTTPS; cenni su HTTP/2

### *La sicurezza delle reti*

- Concetti chiave della sicurezza
- La crittografia: definizione e funzionamento; principi di Kerckhoff e di Shannon; metodi crittografici classici e moderni; algoritmi a chiave simmetrica (DES, 3-DES e AES); algoritmi a chiave asimmetrica (RSA)
- La firma digitale: funzioni hash (MD5 e SHA); integrità e protezione dei messaggi; schema di funzionamento
- I certificati digitali: distribuzione delle chiavi pubbliche; il certificato digitale e il formato X.509
- La sicurezza dei sistemi informativi: obiettivi fondamentali della sicurezza informatica; valutazione dei rischi; principali tipologie di minacce informatiche e contromisure; firewall e DMZ
- Le VPN: definizione e tipologie; tunneling; protocolli per reti VPN (GRE, IPsec, SSL/TLS)

### *LAN virtuali*

- Definizione, vantaggi e tipologie (port based VLAN e tagged VLAN)
- Lo standard 802.1Q: access port e trunk port, formato del frame 802.1Q
- Inter-VLAN Routing: tradizionale, router on a stick, Cisco VTP

### *Reti wireless*

- Definizione; vantaggi e svantaggi; topologia delle reti wireless
- Architettura delle reti wireless: reti ad hoc e con infrastruttura; reti radio-mobili cellulari
- Lo standard IEEE 802.11 per le reti WLAN: livello fisico; frequenze e canali; principali versioni; architettura dello standard; accesso multiplo (CSMA/CA); RTS/CTS; formato del frame 802.11
- Sicurezza e autenticazione: cenni sulle crittografie WEP e WPA2; Server Radius





## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon  
2014-2020**



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

### Laboratorio

- Cisco Packet Tracer: configurazione di reti e apparati, programmazione dei router mediante CLI
- Linux: routing; firewall e iptables; DMZ
- VLAN: configurazione di vlan distribuite su switch multipli (trunk ports) con packet tracer
- Esercitazioni sul NAT
- Configurazione di una VPN

### *Testo in adozione*

Lo Russo, Bianchi - "Sistemi e reti per l'articolazione Informatica degli Istituti Tecnici settore Tecnologico" - Hoepli (testo consigliato)



## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

## **GESTIONE DI PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA** **prof. Fabrizio Montanaro e prof. Valerio Sala (ITP)**

### **Giudizio sulla classe**

La classe, composta da 21 alunni maschi, ha dimostrato un buon interesse per gli argomenti trattati nel corso dell'anno scolastico, rispondendo in maniera positiva agli stimoli proposti e partecipando alle lezioni in modo propositivo. Lo studio nel corso dell'anno è stato adeguato. Le attività di progettazione e sviluppo tipiche dell'area di progetto sono state affrontate con impegno e serietà, raggiungendo risultati soddisfacenti.

### **Obiettivi disciplinari educativi e didattici**

#### **Conoscenze**

- Tecniche per la pianificazione, previsione e controllo di costi, risorse e software per lo sviluppo di un progetto
- Impresa etica e responsabilità sociale d'impresa
- Elementi di economia e di organizzazione aziendale

#### **Competenze**

- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza
- Comprendere i principi etici relativi alle imprese e identificare i principali strumenti e le aree di intervento della responsabilità sociale d'impresa
- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

### **Metodologie**

Le ore di lezione sono state svolte in laboratorio durante le quali si sono alternate spiegazioni teoriche e attività laboratoriali.

Nella seconda parte dell'anno, gli studenti, suddivisi in tre gruppi, hanno lavorato all'area di progetto relativa al percorso "Impresa in Azione" di Junior Achievement. È stato costantemente monitorato lo stato di avanzamento di tali progetti.

Durante l'anno scolastico la classe ha partecipato ad alcuni incontri tenuti da un coach di Junior Achievement.

### **Criteri di verifica e valutazione**

Le conoscenze teoriche sono state valutate tramite prove scritte. Nella valutazione è stata considerata, oltre alla correttezza e all'efficienza delle soluzioni proposte, anche la partecipazione all'attività didattica.

Per quanto riguarda la valutazione delle competenze gli studenti sono stati valutati nell'attività svolta durante l'area di progetto tenendo in considerazione i seguenti fattori:

- autonomia, partecipazione e impegno dimostrato;



## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



Unione Europea

**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon  
2014-2020**

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

- lavoro svolto e progressi compiuti nelle aree di progetto.

### **Programma effettivamente svolto**

#### **Gestione progetto**

- Il project management:
  - concetti chiave e cenni storici
  - ciclo di vita di un progetto
  - fattori che determinano la riuscita di un progetto
  - obiettivi e compiti del project management
  - i vincoli di un progetto (tempi costi qualità)
  - hard e soft skills
  - gli stakeholders
  - analisi dei rischi
- Il processo di pianificazione di un progetto:
  - fasi principali di un progetto (avvio, pianificazione, programmazione, controllo, chiusura)
  - WBS (Work Breakdown Structure)
  - OBS (Organizational Breakdown Structure)
  - la matrice di responsabilità (RAM)
  - reticolo di progetto - CPM (Critical Path Method) - PERT
  - diagramma di Gantt e milestones
- Concetti base sulla creatività:
  - cos'è la creatività; come essere creativi; come nasce un'idea creativa; le fasi del concetto creativo
- Come creare un Logotipo (strumenti, software e regole di base)
- La progettazione "Agile": concetti introduttivi

#### **L'impresa etica**

- La competenza imprenditoriale (ENTRECOMP)
- Il concetto di responsabilità sociale d'impresa
- RSI e sviluppo sostenibile (agenda 2030)
- L'etica nell'economia
- La responsabilità sociale d'impresa (definizioni, triple bottom line, piramide di Carroll)
- Aree di intervento della RSI
- Gli strumenti della RSI (codice etico, bilancio sociale e ambientale, standard e certificazioni etiche, linee guida e iniziative internazionali)
- Le società benefit (B-corp)
- Esempi e casi di studio

#### **Elementi di economia**

- Modelli economici
- Microeconomia e macroeconomia
- Definizione di economia: beni, servizi e bisogni
- I bisogni: definizione, classificazione e caratteristiche
- Beni e servizi: definizioni, classificazione e concetto di utilità



## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon  
2014-2020**



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

- L'attività economica: produzione, consumo, risparmio e investimento
- I soggetti economici: famiglie, imprese, Stato e resto del mondo
- I problemi economici fondamentali
- Il sistema economico: economia centralizzata, economia di mercato ed economia mista
- Il mercato:
  - regimi di mercato (concorrenza perfetta, monopolio, oligopolio)
  - legge della domanda e dell'offerta
  - elasticità della domanda e dell'offerta
  - Imprese e profitto (obiettivi, costi e ricavi)
- Come redigere un business plan

### Laboratorio

Durante l'anno scolastico sono stati realizzati i seguenti progetti con cui gli studenti hanno partecipato alla competizione "Impresa in Azione".

**Out Of Bound** app utile nell'ambito dei viaggi che permette di condividere le proprie esperienze con foto, recensioni e racconti

**Agendus** app per la pianificazione semplificata della propria giornata che raggruppa vari servizi (appunti, calendario, registro scolastico personalizzato, sveglia, ...)

**SMixE** soluzione social per l'allenamento fisico che fornisce, grazie all'assistenza dell'intelligenza artificiale, un feedback in tempo reale sullo svolgimento dell'esercizio

### Educazione civica

Gli argomenti relativi all'Impresa Etica svolti durante l'anno fanno parte del programma di educazione civica (ambito "Sviluppo sostenibile").

### ***Testo in adozione***

Iacobelli, Cottone, Gaido, Tarabba - "Gestione progetto - Organizzazione d'impresa" - Juvenilia Scuola



## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



Unione Europea

**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon  
2014-2020**

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

## **TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI** **Prof. Magni Flavio e prof. De Pietro Giuseppe (ITP)**

### **Giudizio sulla classe**

Il rapporto con i docenti della disciplina è stato, nel complesso, corretto e la partecipazione al dialogo educativo è stata per lo più collaborativa. Il livello di attenzione e partecipazione durante le attività di classe è stato adeguato da parte della maggior parte della classe, così come l'impegno e l'attività di studio. Un gruppo formato da alcuni studenti si è distinto per impegno e risultati.

### **Obiettivi disciplinari educativi e didattici**

#### **Conoscenze**

- Metodi e tecnologie per la programmazione di rete
- Protocolli e linguaggi di comunicazione a livello applicativo
- Tecnologie per l'integrazione di sistemi
- Risoluzione di problemi progettuali ricorrenti
- Tecnologie per la realizzazione di web-service

#### **Competenze**

- Saper configurare, installare e gestire sistemi Web multidominio
- Saper realizzare applicazioni per il parsing di dati e l'integrazione multi sistema
- Saper progettare applicazioni per la comunicazione di rete
- Saper realizzare semplici applicazioni orientate ai servizi

#### **Metodologie**

In classe la metodologia prevalente è stata di tipo frontale, con materiali preparati e forniti dal docente. Si è però avuta un'alternanza con lezioni volte all'apprendimento attivo, proponendo attività da svolgere in tempi brevi o invitando gli studenti a riflettere sugli spunti forniti e sulle risposte dei propri compagni, e di flipped classroom in cui quesiti malformati sono stati lasciati all'approfondimento con conseguente restituzione e successive rielaborazioni in classe.

In laboratorio si è prediletta una didattica laboratoriale, alternando processi di apprendimento individuale all'apprendimento cooperativo.

#### **Criteri di verifica e valutazione**

Le conoscenze sono state verificate per mezzo di prove scritte semi-strutturate, abilità e competenze sono state verificate sia attraverso prove scritte semi-strutturate, sia attraverso verifiche pratiche e progetti individuali o di gruppo.

La valutazione tiene conto sia dei risultati ottenuti durante le prove somministrate, sia dell'impegno, della partecipazione, dell'autonomia e delle capacità di approfondimento raggiunte.

#### **Programma effettivamente svolto**

##### **Architettura di rete e formati per lo scambio di dati**

- I sistemi distribuiti: caratteristiche dei sistemi distribuiti; classificazione dei sistemi distribuiti; benefici e svantaggi della distribuzione



## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

- Evoluzione dei sistemi distribuiti e modelli architetturali: architetture distribuite hardware; architetture distribuite software; architettura a livelli.
- Il modello client-server: caratteristiche del modello client-server; comunicazione unicast e multicast; livelli e strati delle applicazioni: Presentation Layer, Resource Management Layer, Business Logic Layer; architettura a un livello, architettura a due livelli, architettura a tre livelli.

### **Il linguaggio XML**

- La sintassi del linguaggio XML
- La struttura ad albero dei documenti
- La definizione di linguaggi XML mediante schemi XSD: elementi semplici e complessi, restrizioni, elementi complessi, tipi di dato predefiniti e non predefiniti

### **UML**

- Diagrammi dei casi d'uso
- Diagrammi delle sequenze
- Complementi sui diagrammi delle classi: aggregazione, composizione e realizzazione

### **Design Pattern**

- Motivazioni all'uso di design pattern
- Classificazione di design pattern: per scopo e per raggio d'azione
- Un primo pattern creazionale: Singleton
- Pattern strutturali: Composite, Decorator, Adapter
- Pattern creazionali: Builder
- Pattern comportamentali: Iterator, Visitor

### **Applicazioni lato server con codice separato**

- Le servlet: Servlet e CGI; struttura di un servlet; la classe HTTPServlet; oggetti request e response; classi e metodi doPost() e doGet(). doDelete() doPost() per la realizzazione di una servlet; ciclo di vita di una servlet; vantaggi e svantaggi delle servlet.
- Web Service di tipo REST

### **Laboratorio**

- Installazione e configurazione dei servizi Web MySQL e FTP multidominio su server Linux
- Parsing XML in Java con DOM, SAX, JAXB
- Installazione e configurazione di CMS: Wordpress
- JDBC: Java DataBase Connectivity
- Implementazione di iteratori per l'integrazione di array e ArrayList; l'interfaccia Java Iterator
- Tecnologie lato server e le Java Server Pages: introduzione a Java Servlet Pages; preparazione dell'ambiente; le direttive delle JSP; gli oggetti impliciti; l'accesso ai database
- Java servlet e API restful

### **Testo in adozione**

Camagni, Nikolassy - "Nuovo Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni" vol. 3 - Hoepli





## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finalizzate e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

## SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE Prof.ssa Barbara Piazza

### *Giudizio sulla classe*

La classe ha lavorato con impegno e partecipazione, collaborando attivamente nel lavoro didattico.

Il clima sereno ha favorito le relazioni interpersonali, sia con i compagni che con l'insegnante.

Tutti gli studenti hanno cercato di migliorare le personali capacità motorie, ricercando consapevolmente i punti di forza e di debolezza, al fine di conoscere e valorizzare il proprio ruolo in una materia caratterizzata, non solo da risultati sportivi, ma dallo sviluppo progressivo di specifiche competenze.

Alcuni alunni si sono dimostrati molto competitivi, soprattutto nel corso dei giochi sportivi, mentre altri prediligono una metodologia maggiormente individualizzata, improntata sulla conoscenza più contenuta delle diverse discipline sportive, faticando a superare alcune difficoltà dovute ad una personale riservatezza.

Collaborare, agire in modo autonomo e responsabile, sfruttando l'intelligenza motoria all'interno dello sport, prendere decisioni, soprattutto nella gestione di gare sportive od in compiti di giuria ed arbitraggio, sono stati obiettivi fondamentali del processo di maturazione psico-fisica.

Anche gli allievi con maggiori difficoltà hanno lavorato attivamente, superando i propri limiti e valorizzando, attraverso l'impegno, la propria crescita.

L'indirizzo di studi ha favorito l'applicazione di capacità informatiche-organizzative all'interno dei tornei di Istituto.

I ragazzi più sportivi hanno partecipato alle varie gare della scuola, distinguendosi per correttezza e serietà.

Durante la formazione riguardante l'Educazione Civica, questi ragazzi hanno avuto modo di sperimentare le tecniche della compressione cardiaca, acquisendo tutte le informazioni necessarie per l'utilizzo del defibrillatore e sviluppando quelle competenze utili alla formazione dell'uomo e del cittadino.

Mi ritengo soddisfatta del lavoro svolto in questa classe che ha raggiunto tutti gli obiettivi programmati.

### *Obiettivi disciplinari educativi e didattici*

1. Sviluppare un'attività motoria adeguata ad una completa maturazione personale: conoscere ed essere consapevoli degli effetti positivi generati dai percorsi di preparazione fisica.
2. Conoscere lo sport e le regole del fair play: conoscere la tecnica dei giochi sportivi praticati ed affrontare il confronto agonistico con un'etica corretta, nel rispetto delle regole e del vero fair play, sapendo anche organizzare e gestire eventi sportivi.
3. Assumere comportamenti e stili di vita attivi nei confronti della propria salute, intesa come fattore dinamico, conferendo il giusto valore all'attività fisico-sportiva.
4. Utilizzare un abbigliamento idoneo allo svolgimento dell'attività motoria, dimostrando di conoscere le principali regole di sicurezza, anche per quanto riguarda l'uso delle attrezzature e dei materiali sportivi.



## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon  
2014-2020**



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

5. Imparare ad imparare: organizzare il proprio apprendimento, sia in classe che in palestra, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazioni.
6. Collaborare e partecipare: interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie ed altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.
7. Agire in modo autonomo e responsabile: sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale per far valere i propri diritti e bisogni, riconoscendo al contempo quelli degli altri, le opportunità comuni, i limiti, le regole e le responsabilità.

### **Metodologie**

L'insegnamento delle Scienze Motorie e Sportive si propone di favorire un armonico sviluppo psico-fisico attraverso il miglioramento delle capacità motorie e neuromuscolari.

La maturazione di una coscienza relativa alla propria corporeità rappresenta un traguardo fondamentale della disciplina, sia in termini di disponibilità e padronanza motoria, sia in riferimento allo sviluppo della capacità relazionale, sostenendo quindi un'adeguata integrazione sociale.

L'acquisizione di una cultura delle attività motorie e sportive favorisce lo sviluppo di uno stile di vita utile al benessere della persona, promuovendo una coerente consapevolezza e conoscenza dei diversi significati che lo sport assume nella società attuale.

Inoltre, la scoperta ed il consolidamento delle attitudini personali nei confronti delle attività sportive specifiche possono tradursi in capacità trasferibili anche al campo lavorativo ed al tempo libero, migliorando il concetto di salute dinamica.

L'insegnamento di questa materia ha considerato i rapidi cambiamenti psicofisici che questa età evolutiva comporta, la disomogeneità delle situazioni personali, del "vissuto" motorio affrontato nell'ambito delle precedenti esperienze scolastiche, delle differenze fisiche e psicologiche esistenti tra i vari componenti della classe e della variabilità del processo educativo individuale e di gruppo.

E' stato fondamentale che ogni studente trovasse, all'interno della materia, un ruolo individuale costruttivo, per maturare un'idea positiva della propria motricità, lavorando sui punti di forza e di debolezza della personale condizione motoria.

Sviluppare un'autonomia di pensiero che migliori le capacità riflessive degli alunni è stata una delle priorità della materia, soprattutto in vista di un apprendimento significativo che sviluppi creatività, responsabilità ed adattabilità, fino al raggiungimento di strumenti utili ad auto dirigersi.

La metodologia di lavoro è stata principalmente una didattica polivalente, di tipo laboratoriale, prevista dalle linee guida degli Istituti Tecnici e Professionali, che ha coinvolto attivamente e responsabilmente tutti gli alunni, soprattutto attraverso lo sviluppo di competenze motorie e sociali necessarie in un percorso professionale futuro.

### **Criteria di verifica e valutazione**

Sono state svolte molte verifiche pratiche (almeno due per quadrimestre, come definito dal Dipartimento di Scienze Motorie e Sportive), effettuate dopo un periodo di didattica



## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon  
2014-2020**



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

specificata, riguardante uno o più obiettivi dell'attività proposta.

La valutazione, intesa come modo di determinare un valore sui risultati conseguiti, in relazione ad un iter o ad un processo d'apprendimento, è stato un compito delicato, perché la prestazione motoria è complessa e risulta difficile definirne solo i criteri oggettivi.

Alcune valutazioni sono state assegnate anche attraverso un'attenta osservazione del lavoro svolto da ciascun allievo, basandosi soprattutto sull'esperienza didattica e sul confronto con il lavoro svolto in altre classi.

Alcuni ragazzi sono stati valutati sulle competenze organizzative, dopo incarichi di giuria, arbitraggio e gestione delle classifiche di gare di Istituto.

Invece, altre valutazioni hanno fatto riferimento a test specifici, anche per quanto riguarda le prove parallele scelte dal Dipartimento.

Si è tenuto conto soprattutto del miglioramento conseguito da ciascun allievo, rispetto al livello di partenza, dei risultati tecnici raggiunti, dello sviluppo delle capacità e degli schemi motori, delle competenze sviluppate e dell'impegno nello svolgimento della materia.

### **Programma effettivamente svolto**

- Ginnastica segmentaria ed andature di preatletismo.
- Ripasso nomenclatura ginnastica e posizioni del corpo.
- Sviluppo delle capacità condizionali e coordinative.
- Potenziamiento fisiologico.
- Conoscenza dei giochi sportivi: regole, fondamentali ed azioni di gioco.
- Giochi di socializzazione, fair play, autocontrollo, percezione spaziale, intelligenza motoria: palla prigioniera sportiva.
- Prova Test di Cooper con assegnazione di compiti di giuria: distribuzione dello sforzo e ricerca del ritmo aerobico ottimale.
- Aspetti organizzativi per corsa campestre di Istituto.
- Gioco sportivo Dodgeball con assegnazione di compiti di arbitraggio.
- Prova 1500 metri (prova parallela classi quinte primo quadrimestre).
- Analisi risultati ottenuti nella resistenza.
- Consigli per migliorare la resistenza, imparando a gestire il personale ritmo aerobico.
- Gare di mira e precisione con tiri di basket e gioco "fulmine".
- Prova di Biathlon, con corsa e mira e precisione: la difficoltà nel controllo del gesto motorio in condizioni di affaticamento.
- Gara lungo da fermo: forza esplosiva arti inferiori (assegnazione compiti di giuria).
- Prova salti alla funicella: coordinazione, equilibrio, resistenza.
- Test 30 secondi alla funicella, con autovalutazione dei risultati.
- Tipi di salti alla funicella.
- Gara di Biathlon con assegnazione di compiti di cronometraggio ed organizzazione delle batterie.
- Tiri a canestro da fermi ed in movimento.
- Ripasso terzo tempo Basket.
- Gioco sportivo Basket (regole del 3 contro 3).



## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon  
2014-2020**



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

- Tempismo e coordinazione con salti alla fune: ex individuali ed in sincro; ex combinati sulla rapidità di reazione, con compiti di giuria assegnati agli alunni e determinazione del punteggio individuale.
- Gioco sportivo Basket: integrare nel gioco i compagni con maggiori difficoltà, favorendo i passaggi e la collaborazione.
- Ripasso delle regole fondamentali del gioco del Basket.
- Allenamento di pallavolo: ripasso tecnico dei principali fondamentali della pallavolo sviluppati nel corso del triennio.
- La rincorsa nella schiacciata della pallavolo.
- Costruzione di gioco nella pallavolo, con alzatore a rete al centro: creare azioni all'interno della squadra.
- Test motori specifici: forza resistente arti superiori; forza resistente muscolatura dorsale.
- Gioco sportivo Tennis tavolo; sfide tra alunni.
- Pattinaggio su ghiaccio: uscite sul territorio lecchese; sviluppo dell'equilibrio in fase di pattinata, con correzioni delle spinte dell'arto non dominante; apprendimento e sperimentazioni di alcune semplici tecniche: "carrellino", "limoni", rotazioni, incroci, uso corretto della muscolatura arti inferiori, correzioni individualizzate ecc.
- Avviamento alla spalliera: ex di potenziamento alla spalliera con saltelli, traslocazioni orizzontali in sospensione ed in appoggio al pavimento arti superiori.
- Test di mobilità rachide ed articolazione coxo-femorale.
- Esercizi di stretching.
- Esercizi di equilibrio con controllo addominale e dorsale.
- Avviamento alle verticali con mani in appoggio sulla spalliera.
- Attività di assistenza e di controllo sugli ex svolti dai compagni: compiti di responsabilità.
- Gioco calcio in preparazione ai tornei di Istituto.
- Test di forza statica alla spalliera (tempo di sospensione).
- Gioco sportivo pallamano.
- Tecnica del getto del peso: regolamento, preparazione e traslocazioni in pedana.
- Misurazioni getto del peso con lanci da fermi.
- Aspetti organizzativi della partecipazione alle attività sportive.
- Le gare di atletica e le diverse discipline: cenni tecnici relativi alle varie specialità (lezione teorica).
- Gli integratori nell'alimentazione dello sportivo (come da conferenza sul doping svolta nelle classi quarte): efficacia e consigli; "gli integratori sono utili?".
- Il video di Heidi Krieger: atleti vittime di doping ed effetti del doping sull'organismo (lezione teorica).
- Tecnica della partenza dai blocchi per gare 100 metri, 400 metri e staffetta.
- Tecnica del salto in alto: ex per la determinazione dell'arto di stacco; ex con tappeti sovrapposti per impostazione scavalco dorsale.
- Avviamento al gioco sportivo Madball: spiegazione delle regole, assegnazione a rotazione di compiti di giuria e triangolare.
- Gara di getto del peso per prova parallela classi quinte: correzioni tecniche individualizzate.



## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon  
2014-2020**



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

- Gioco sportivo Ultimate: regole ed applicazione.
- Unità didattica di Educazione Civica (IL BLS): intervento dei volontari della Croce rossa italiana per l'apprendimento delle corrette manovre di compressione cardiaca con uso del defibrillatore (unità didattica di 5 ore effettuate nella mattinata di sabato 19 febbraio in aula gialla):
  - conoscenza dei principali sintomi di arresto cardio-circolatorio;
  - interventi su soggetto cosciente od incosciente;
  - chiamata dei soccorsi;
  - posizione laterale di sicurezza (soggetto che non presenta arresto cardio-circolatorio);
  - compressioni cardiache su manichino: punto di applicazione delle compressioni, uso corretto degli arti superiori durante le compressioni e ritmo ottimale di compressione.
  - come usare il defibrillatore: accensione ed istruzioni da seguire;
  - norme di sicurezza;
  - applicazione corretta degli elettrodi del defibrillatore;
  - manovra di Heimlich in caso di sintomi da soffocamento.

### **Testo in adozione**

Fiorini, Bocchi, Coretti, Chiesa

*Più movimento*

Editore DEA SCUOLA



## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon  
2014-2020**



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

**IRC**

**Prof. Mario Giuseppe Molli**

### **Profilo della classe**

Gli studenti avvalentesi sono 12 (9 non si avvalgono).

Hanno partecipato con stili ed interessi differenziati, a seconda degli argomenti e delle loro rispettive sensibilità, ma sempre in modo positivo e criticamente costruttivo.

Hanno accolto con interesse gli argomenti proposti, ponendo domande pertinenti; hanno a loro volta assunto un ruolo propositivo, richiedendo specifici approfondimenti relativi alle tematiche affrontate.

Ciò ha consentito di sviluppare un rapporto dialogico piuttosto approfondito e fecondo.

Il comportamento assunto durante le lezioni è sempre stato corretto e rispettoso.

### **Programmazione didattica**

- Credenti, non credenti e diversamente credenti
- Autoritarismi e valori evangelici
- Fede cristiana e pluralismo religioso, politico, culturale
- Il ruolo della fede nella storia contemporanea
- La guerra in Ucraina
- Pace e Cristianesimo

### **Conoscenze**

In rapporto alle conoscenze, i nuclei tematici sopra elencati sono stati discussi all'interno della classe sotto due angolature:

-esistenziale, ovvero l'esperienza personale dello studente rispetto ai temi trattati,

-etico-religiosa, cioè il contenuto valoriale della fede negli argomenti sviluppati a lezione.

### **Capacità**

L'obiettivo è stato quello di agevolare e incrementare, rispetto ai diversi generi di tematiche e problemi affrontati, la capacità critico-riflessiva; in questo senso ho avuto modo di osservare ottime capacità di riflessione.

Oltre tali abilità critiche, ho riscontrato un grado significativo di collaborazione e di condivisione tra insegnante e classe.

Durante le lezioni, infatti, le capacità relazionali si sono sviluppate positivamente.





## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

## Educazione Civica



### Premessa

“La decisione n. 1904/2006/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 12 dicembre 2006 ha istituito il programma "Europa per i cittadini" mirante a promuovere la cittadinanza europea attiva e a sviluppare l'appartenenza ad una società fondata sui principi di libertà, democrazia e rispetto dei diritti dell'uomo, diversità culturale, tolleranza e solidarietà, in conformità della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea, proclamata il 7 dicembre 2007.

Educare alla legalità significa elaborare e diffondere un'autentica cultura dei valori civili, cultura che intende il diritto come espressione del patto sociale, indispensabile per costruire relazioni consapevoli tra i cittadini e tra questi ultimi e le istituzioni. Consente, cioè, l'acquisizione di una nozione più profonda ed estesa dei diritti di cittadinanza, a partire dalla reciprocità fra soggetti dotati della stessa dignità; aiuta a comprendere come l'organizzazione della vita personale e sociale si fondi su un sistema di relazioni giuridiche; sviluppa la consapevolezza che condizioni quali dignità, libertà, solidarietà, sicurezza, non possano considerarsi come acquisite per sempre, ma vanno perseguite, volute e, una volta conquistate, protette.

I risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi dell'istruzione professionale contribuiscono a fornire agli studenti un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione.

Le attività e gli insegnamenti relativi a “Cittadinanza e Costituzione” hanno coinvolto, secondo le progettazioni attivate dagli ambiti disciplinari, le aree di interesse storico-sociale e giuridico-economico, insieme alle suggestioni di lingua inglese. Hanno riguardato anche *le esperienze di vita e, nel triennio, le attività di alternanza scuola-lavoro, con la conseguente valorizzazione dell'etica del lavoro.*

La *legge 92 del 20 agosto 2019* ha introdotto dall'anno scolastico 2020-2021 l'insegnamento scolastico trasversale dell'**educazione civica** nel primo e secondo ciclo d'istruzione, integrate da iniziative di sensibilizzazione ad una cittadinanza responsabile nella scuola dell'infanzia. Il tema dell'educazione civica assume oggi una rilevanza strategica e la sua declinazione in modo trasversale nelle discipline scolastiche rappresenta una scelta “fondante” del nostro sistema educativo, contribuendo a *“formare cittadini responsabili e attivi e a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla*



## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

*vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri”.*

I nuclei tematici dell'insegnamento sono stati precisati nel comma 2 dell'articolo 1 della Legge:

1. *Conoscenza della Costituzione italiana e delle istituzioni dell'Unione europea, per sostanziare in particolare la condivisione e la promozione dei principi di legalità;*
2. *Cittadinanza attiva e digitale;*
3. *Sostenibilità ambientale e diritto alla salute e al benessere della persona.*

La norma ministeriale (DM del 22.06.2020 “Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica, ai sensi dell'articolo 3 della legge 20 agosto 2019, n. 92”) ha previsto, all'interno del curriculum di istituto, l'insegnamento trasversale dell'educazione civica, per un orario complessivo annuale che non può essere inferiore alle 33 ore, da individuare all'interno del monte orario obbligatorio previsto dagli ordinamenti vigenti e affidare ai docenti del Consiglio di classe o dell'organico dell'autonomia.

Siamo consapevoli che il bagaglio culturale dei nostri ragazzi *“è frutto della interazione tra apprendimenti formali e non formali; la cultura della cittadinanza e della legalità è il risultato delle esperienze e delle conoscenze acquisite anche fuori della scuola, e, contemporaneamente, evidenzia come l'educazione alla democrazia ed alla legalità trova nel protagonismo degli studenti e delle studentesse un ambito privilegiato; i diritti-doveri di cittadinanza si esplicano nel rispetto delle regole e nella partecipazione di tutti i cittadini alla vita civile, sociale, politica ed economica”* (Linee guida Istituti Professionali).

Il richiamo alla “cittadinanza attiva” è basato sugli orientamenti europei in materia di apprendimento permanente, recepiti nella Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18/12/2006, relativa, appunto, alle competenze chiave per l'apprendimento permanente (2006/962/CE), assunte come riferimento a livello nazionale, dal Decreto ministeriale 22/8/2007, n.139 (Regolamento recante norme in materia di adempimento dell'obbligo di istruzione).

*E' stato importante nell'ottica della promozione di percorsi di crescita funzionali in senso adattivo, promuovere in classe la condivisione delle regole, la partecipazione alle scelte e alle decisioni, la conoscenza responsabile degli obiettivi di sviluppo e degli strumenti da utilizzare per esprimere autenticamente se stessi, ma anche il saper discutere, il sapersi valutare, il sapersi confrontare con le opinioni altrui, il sapersi aprire al dialogo e alla relazione in una logica interculturale .*

### **Obiettivi e Competenze attivate**

Il lavoro dei docenti nel corso del triennio ha interpretato con sensibilità diverse e secondo le curvature speciali delle discipline insegnate, le indicazioni della nuova Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 maggio 2018 sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente”; questa riguarda la “Competenza in materia di



## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon  
2014-2020**



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

cittadinanza”, ha modificato la competenza chiave n. 5 “Imparare ad imparare” e n. 6 “Competenze sociali e civiche”, specificandole in due nuove:

- “Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare”
- “Competenza in materia di cittadinanza”

“La competenza in materia di cittadinanza si riferisce alla capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell’evoluzione a livello globale e della sostenibilità.

**Conoscenze, abilità e atteggiamenti essenziali / Contenuti svolti:** CFR. Allegato 3



## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

## Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento



*"I PCTO, che le istituzioni scolastiche promuovono per sviluppare le competenze trasversali, contribuiscono ad esaltare la valenza formativa dell'orientamento in itinere, laddove pongono gli studenti nella condizione di maturare un atteggiamento di graduale e sempre maggiore consapevolezza delle proprie vocazioni, in funzione del contesto di riferimento e della realizzazione del proprio progetto personale e sociale, in una logica centrata sull'auto-orientamento". (Linee Guida, ai sensi dell'articolo 1, comma 785, legge 30 dicembre 2018, n. 145)*

*La valutazione finale degli apprendimenti, a conclusione dell'anno scolastico, viene attuata dai docenti del Consiglio di classe, tenuto conto delle attività di osservazione in itinere svolte dal tutor interno (nonché da quello esterno, se previsto), sulla base degli strumenti predisposti in fase di progettazione. Sulla base delle suddette attività di osservazione e dell'accertamento delle competenze raggiunte dagli studenti, quindi, il Consiglio di classe procede alla valutazione degli esiti delle attività dei PCTO e della loro ricaduta sugli apprendimenti disciplinari e sulla valutazione del comportamento.*

*Le proposte di voto dei docenti del Consiglio di classe tengono esplicitamente conto dei suddetti esiti, secondo i criteri deliberati dal Collegio dei docenti ed esplicitati nel PTOF dell'istituzione scolastica" (Linee Guida, ai sensi dell'articolo 1, comma 785, legge 30 dicembre 2018, n. 145)*

Durante gli anni scolastici 2019/20, 2020/21, 2021/2022 gli studenti hanno svolto l'attività di Alternanza Scuola Lavoro, della durata (minima) di ... ore, secondo un **paradigma lungo** (specificità del progetto formativo dell'istituto "A. Badoni") presso aziende pubbliche o private con sede nel territorio di Lecco o zone limitrofe.





## Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon  
2014-2020**



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

*Il dettaglio e le specificità delle ore di attività di stage in azienda svolta dagli studenti è riportato analiticamente nella prima parte del Curriculum dello studente.*

## 7. SIMULAZIONI DI PROVE D'ESAME

Durante l'anno scolastico 2021/22 agli studenti sono state proposte le simulazioni della prima e della seconda prova d'esame, definite dai docenti dell'istituto secondo quanto previsto dal documento ministeriale che descrive la struttura e le altre caratteristiche a cui le prove si devono adeguare. I testi delle simulazioni sono a disposizione della commissione.

CFR. Allegato 4 - Prima Prova scritta

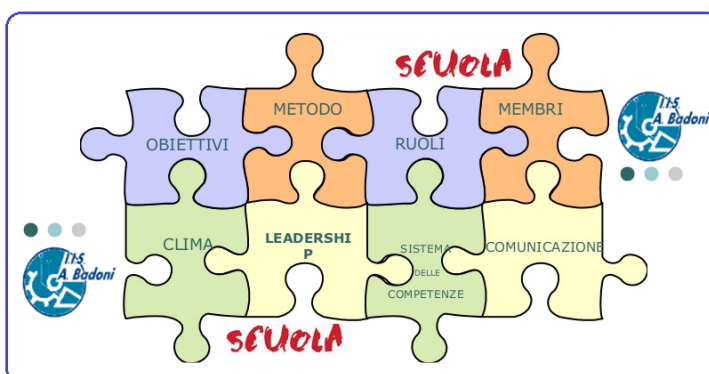
CFR. Allegato 5 - Seconda Prova scritta

## 8. COMPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

DISCIPLINA	NOME
Lingua e letteratura italiana - Storia, Cittadinanza e Costituzione	Recalcati Virginio
Lingua straniera (Inglese)	Castelluccio Maria Cristina
Matematica	Marrazzo Davide
Informatica	Giorgi Sara
Sistemi e reti - Gestione di progetto e organizzazione d'impresa	Montanaro Fabrizio
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	De Pietro Giuseppe

## ALLEGATI

- ❑ Allegato 1 - Relazione BES
- ❑ Allegato 2 - Quadro riassuntivo dei crediti scolastici degli anni scolastici 19/20 e 20/21
- ❑ Allegato 3 - Attività di Educazione Civica
- ❑ Allegato 4 - Testo della simulazione della Prima Prova scritta d'Esame
- ❑ Allegato 5 - Testo della simulazione della Seconda Prova scritta d'Esame







# Istituto di Istruzione Superiore S. Ten. Vasc. "A. BADONI"

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365339

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / Icis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione  
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze**



**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon  
2014-2020**



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

## SOMMARIO

1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	2
CONTINUITÀ DIDATTICA	4
LA CLASSE NEGLI ANNI	4
2. PROFILO DELLA CLASSE	5
Attività Formative Complementari ed Extracurricolari di ampliamento dell'offerta format.	5
3. PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE E LIVELLI DI APPRENDIMENTO CONSEGUITI	6
Criteri di verifica e valutazione degli apprendimenti	6
4. CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO FORMATIVO – SCOLASTICO	7
5. PROGRAMMI D'ESAME Profili metodologico-didattici e percorsi disciplinari	8
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	8
STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE	12
LINGUA INGLESE	15
MATEMATICA	19
INFORMATICA	22
SISTEMI E RETI	25
GESTIONE DI PROGETTO E ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA	28
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONE	31
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	33
INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA	38
Educazione Civica	39
6. PCTO	42
7. SIMULAZIONI DI PROVE D'ESAME	43
8. COMPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	43
ALLEGATI	43
SOMMARIO	44