



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)



**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5BI
Istituto Tecnico
Lecco, 15 maggio 2026**

**ESAME
di
MATURITÀ
2025/2026**

LCIS00900X - A112ACE - REGISTRO PROTOCOLLO - 0006445 - 15/05/2026 - IV.5 - I

**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 / lcis00900x@istruzione.it

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

1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Materia	Docente	Continuità didattica		
		Docenza classe III	Docenza classe IV	Docenza classe V
Lingua e Letteratura Italiana	Alessandro Gualtieri			X
Storia	Alessandro Gualtieri			X
Inglese	Linda Ida Fumagalli	X	X	X
Matematica	Stefano Coppola			X
Scienze Motorie e Sportive	Laura Rozzoni		X	X
GPOI	Sara Giorgi			X
Informatica	Fabrizio Montanaro	X	X	X
Sistemi e Reti	Flavio Magni	X	X	X
TPSIT	Chiara Schiavo	X	X	X
Lab GPOI	Elia Bonacina			X
Lab Informatica	Adriano Rosa		X	X
Lab Sistemi e Reti	Elia Bonacina			X
Lab TPSIT	Giuseppe De Pietro		X	X
IRC	Luca Savoldelli		X	X

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.

LA CLASSE NEGLI ANNI

Anno Scolastico	Iscritti	Promossi	Non Promossi	Provenienti da altre scuole	Ritirati/ Trasferiti
Terza 2023/2024	24	21	3	-	-
Quarta 2024/2025	23	20	3	2	-
Quinta 2025/2026	20	-	-	-	-

**ESAME
di
MATURITÀ
2025/2026**



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 / 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)



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
scuolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV

2. PROFILO DELLA CLASSE

La classe è composta da 20 alunni (16 maschi e 4 femmine), tutti provenienti dalla 4B Informatica dello scorso anno scolastico. Nella classe è presente un alunno con certificazione BES, per il quale è stato predisposto un apposito PDP, e due alunni per i quali è stato predisposto un PFP in qualità di studenti-atleti di alto livello.

Nel corso del triennio, e in particolare durante l'ultimo anno scolastico, la classe ha mantenuto un comportamento complessivamente corretto e rispettoso nei confronti dei docenti, delle regole e delle attività proposte, consentendo lo svolgimento delle lezioni in un clima generalmente sereno e collaborativo. Il gruppo classe ha mostrato modalità di partecipazione differenti a seconda delle discipline e delle attività affrontate: accanto a studenti costantemente interessati, responsabili e propositivi, si è rilevata la presenza di alcuni alunni meno partecipativi e non sempre continui nell'impegno domestico e nello studio individuale.

Dal punto di vista didattico, la classe ha evidenziato un andamento eterogeneo. Un gruppo di studenti ha raggiunto risultati buoni o ottimi, dimostrando autonomia operativa, capacità di approfondimento e adeguate competenze espressive e tecnico-pratiche. Un secondo gruppo ha conseguito gli obiettivi essenziali previsti dalle diverse discipline, pur manifestando talvolta fragilità legate a un metodo di studio non sempre efficace o a una partecipazione discontinua.

Nel complesso, la classe ha risposto in maniera generalmente positiva alle attività laboratoriali e pratiche, nelle quali molti studenti hanno dimostrato buone competenze operative, discreta autonomia nella gestione dei compiti assegnati e una soddisfacente capacità di applicare le conoscenze teoriche ai contesti progettuali e tecnici.

Sotto il profilo relazionale, il gruppo ha mantenuto rapporti complessivamente corretti, e, in generale, gli studenti hanno comunque dimostrato una crescita personale e una sufficiente maturazione nel percorso conclusivo del ciclo di studi.

Coerentemente con quanto previsto dalla normativa, la classe è stata impegnata durante il triennio nella Formazione Scuola Lavoro (FSL), svolta presso aziende del settore presenti sul territorio. Durante tale attività, il comportamento degli alunni è stato valutato positivamente e il livello di autonomia è risultato generalmente adeguato, come evidenziato dalle valutazioni dei tutor.



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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
scuolastica 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)

Le considerazioni sulle attività in relazione alla **Formazione Scuola-Lavoro (FSL)** e la **Didattica Orientativa** sono da riferirsi alle attività registrate nella piattaforma Unica; il curriculum di **Educazione civica** realizzato nell'anno scolastico 2025/2026 è rappresentato nella sezione relativa del presente documento, completando così il profilo della classe.



Attività Formative Complementari ed Extracurricolari di ampliamento dell'offerta formativa

Anno scolastico 2023 - 2024

- Competizione "Bebras dell'Informatica" (16 novembre 2023);
- Giornata della Memoria: spettacolo teatrale "Il Memorioso: storie sui Giusti" (14 febbraio 2024);
- Competizione "Matematica senza Frontiere" (28 febbraio 2024);
- Spettacolo teatrale "Big Bang" presso il Centro Asteria di Milano (29 febbraio 2024)
- Progetto "Cybersecurity";
- Corso sulla sicurezza formazione generale e rischio medio;
- Potenziamento in lingua inglese: conversazione con docente Madrelingua - solo per alcuni studenti;
- Attività sportive d'Istituto: solo per alcuni studenti.

**ESAME
di
MATURITÀ
2025/2026**



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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
scuolastica 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)

Anno scolastico 2024 - 2025

- Incontro con il CNR per presentazione lavori effettuati durante il PCTO (30 settembre 2024);
- Giornata della Memoria: spettacolo teatrale "Lydia tra le nazioni" (28 gennaio 2025);
- Spettacolo teatrale "Marie" presso Teatro Invito di Lecco (20 marzo 2025);
- Viaggio di istruzione a Napoli (26-28 marzo 2026);
- Progetto "Cybersecurity";
- Potenziamento in lingua inglese: corso in preparazione Certificazione First e conversazione con docente Madrelingua - solo per alcuni studenti;
- Attività sportive d'Istituto: solo per alcuni studenti;
- Partecipazione di alcuni studenti alle Olimpiadi di Informatica.

Anno scolastico 2025 - 2026

- Rovereto: visita al Museo Storico Italiano della Guerra e il campo trincerato dell'Asmara (23 Ottobre 2025);
- Spettacolo in lingua originale: "1984" di George Orwell presso il teatro Cenacolo Francese di Lecco (16 gennaio 2026);
- Conferenza per la Giornata della Memoria "Lager specchio del mondo" con il prof. De Battista. (6 febbraio 2026);
- Spettacolo teatrale: "La signora Frola e il signor Ponza, suo genero" di Luigi Pirandello presso Teatro Invito di Lecco (28 marzo 2026);
- Viaggio di istruzione a Barcellona (11-14 aprile 2026);
- Incontro orientativo con Cisco "Orientamento e Mercato del lavoro 2026" (21 aprile 2026);
- Incontro orientativo con Sorint su Sorint.lab e l'ingresso nel mondo del lavoro e speech tecnico su realtà estesa ed A.I. applicata con prova di visori (14 maggio 2026);
- Partecipazione alla competizione "Impresa in Azione" di JA Italia all'interno della disciplina Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa;
- Progetto "Cybersecurity";
- Attività sportive d'Istituto: solo per alcuni studenti;
- Partecipazione di alcuni studenti alle seguenti competizioni: Hackersgen, OliCyber, CyberChallenge, Hackathon.

Altre Iniziative interne sono state svolte nel quadro delle attività di "Educazione civica".



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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
scuolastica 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:

- Organizzare il proprio apprendimento individuando, scegliendo e utilizzando fonti diverse e varie modalità di informazione, anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di lavoro.
- Progettare, elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo dei propri interessi e delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi autentici, significativi e realistici, definendo strategie funzionali di azione e verificando i risultati raggiunti.
- Sviluppare processi metacognitivi di controllo dei processi di apprendimento e di organizzazione dei contributi in vista dei percorsi realizzati.
- Comunicare e comprendere messaggi di genere diverso e di complessità articolata, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, digitale, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).
- Realizzare rappresentazioni di eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo ed emozioni, con linguaggi e registri diversi, utilizzando funzionalmente gli apporti disciplinari.
- Collaborare, partecipare e interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento tra pari nella realizzazione delle attività, nel riconoscimento dei diritti fondamentali per tutti e di ciascuno.
- Agire in modo autonomo e responsabile, inserendosi in modo attivo, inclusivo e consapevole, nella vita sociale, nella consapevolezza del sistema dei bisogni, dei diritti e dei doveri personali e di tutti, nel riconoscimento degli elementi regolativi e della responsabilità.
- Affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando fonti e risorse adeguate, raccogliendo e valutando fonti diverse di dati, proponendo soluzioni possibili, secondo il tipo di problema, attraverso contenuti e metodi provenienti da diversi orizzonti disciplinari.
- Individuare e rappresentare, elaborando argomenti coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni sociali, eventi e rappresentazioni concettuali diverse, lontani nello spazio e nel tempo, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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
scuolastica 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)

effetti.

- Attraverso le abilità di base nelle tecnologie dell'informazione (ICT) e della comunicazione (digital hard skills e digital soft skills) reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet.

Competenze istruzione tecnica:

- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Competenze specifiche articolazione Informatica:

- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali
- Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali 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 / 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)



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
scuolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV

gestione della qualità e della sicurezza.

- Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.
- Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.

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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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)

4. PROGRAMMI D'ESAME

Profili metodologico-didattici e percorsi disciplinari

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Prof. Alessandro Gualtieri

Giudizio sulla classe

Mi è stata affidata la classe all'inizio del quinto anno scolastico. Fin dai primi mesi, gli studenti hanno manifestato un atteggiamento generalmente corretto nei confronti dell'attività didattica e, pur intervenendo poco durante le lezioni, si sono dimostrati per o più attenti e interessati agli argomenti proposti.

Dal punto di vista comportamentale, la classe ha mantenuto un atteggiamento sostanzialmente adeguato e rispettoso, consentendo di lavorare in un clima sereno e ordinato. Per quanto riguarda il profitto, emergono livelli differenti: alcuni studenti hanno raggiunto risultati buoni o discreti grazie a uno studio costante e a un impegno regolare; altri, pur possedendo capacità sufficienti, hanno mostrato maggiori fragilità, soprattutto a causa di un'applicazione non sempre continua. In alcuni casi permangono difficoltà nella produzione scritta, legate a lacune pregresse nelle competenze linguistiche, espressive e argomentative.

Nel complesso, la maggior parte degli studenti ha raggiunto gli obiettivi essenziali previsti dalla disciplina, mostrando nel corso dell'anno un progressivo miglioramento nella partecipazione e nell'approccio al lavoro scolastico.

Obiettivi disciplinari educativi e didattici

Nel corso dell'anno, l'insegnamento della disciplina ha avuto come obiettivo il consolidamento delle competenze linguistiche, espressive e argomentative degli studenti, favorendo lo sviluppo della capacità di comprensione, analisi e interpretazione dei testi letterari. È stato inoltre promosso il potenziamento delle abilità di produzione scritta, con particolare attenzione alla struttura e alle caratteristiche delle tipologie previste dalla prima prova dell'Esame di Maturità.

Sul piano educativo si è cercato di favorire negli studenti un approccio consapevole e responsabile allo studio, stimolando la partecipazione, la riflessione personale e l'autonoma rielaborazione dei contenuti proposti.

**ESAME
di
MATURITÀ
2025/2026**


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 / 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

Dal punto di vista didattico, gli obiettivi perseguiti hanno riguardato la conoscenza degli autori, delle opere e dei principali movimenti letterari affrontati, la capacità di analizzare e contestualizzare testi poetici e narrativi, l'acquisizione di un lessico appropriato e specifico della disciplina, il miglioramento delle competenze espositive, sia scritte sia orali, e la capacità di effettuare collegamenti tra testi, autori e contesti storico-culturali.

Metodologie

Nell'insegnamento della disciplina ho privilegiato una metodologia prevalentemente basata sulla lezione frontale e dialogata, cercando di favorire la partecipazione degli studenti e il confronto sugli argomenti trattati. Ho dedicato particolare attenzione alla lettura, all'analisi e alla contestualizzazione dei testi letterari, affiancando alle spiegazioni attività di produzione scritta e di consolidamento delle competenze linguistiche, espressive e argomentative.

Oltre al libro di testo, ho utilizzato materiali integrativi e approfondimenti forniti durante le lezioni, cercando di adattare tempi e modalità di lavoro alle caratteristiche della classe e dedicando momenti di ripasso agli argomenti di maggiore complessità o rilevanza.

Criteri di verifica e valutazione

Le verifiche sono state svolte sia in forma orale sia in forma scritta.

Per quanto riguarda le prove scritte di italiano, nel corso dell'anno sono state proposte produzioni testuali strutturate secondo le tipologie previste dalla prima prova dell'Esame di Maturità, con l'obiettivo di consolidare le competenze di analisi, argomentazione e rielaborazione personale. Accanto a tali prove, sono state effettuate verifiche scritte relative agli argomenti di letteratura affrontati durante l'anno scolastico, attraverso domande aperte e analisi e comprensione dei testi.

Nella valutazione delle produzioni scritte si è tenuto conto della correttezza grammaticale, sintattica e ortografica, dell'appropriatezza lessicale, della coerenza e coesione del testo, della pertinenza rispetto alla traccia proposta, della capacità di rielaborazione dei contenuti e del rispetto delle consegne fornite.

Per quanto riguarda le verifiche orali e le prove di letteratura, la valutazione ha considerato la conoscenza dei contenuti, la capacità espositiva e argomentativa, l'uso di un lessico appropriato, la chiarezza nell'esposizione e la capacità di effettuare collegamenti e riflessioni personali.



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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

Di seguito vengono riportati i contenuti disciplinari affrontati nel corso dell'anno scolastico:

- il Romanticismo, il Positivismo, il Realismo, il Naturalismo francese, il Verismo italiano, la Scapigliatura, il Maledettismo, il Decadentismo, il Futurismo e l'Ermetismo;
- Giacomo Leopardi: vita, pensiero, poetica e opere. Lettura, parafrasi, analisi e commento dei componimenti *L'infinito*, *Il sabato del villaggio*, *La quiete dopo la tempesta*, *A Silvia* e *La ginestra* e dell'operetta *Dialogo della Natura e di un Islandese*;
- Giovanni Verga: vita, pensiero, poetica e opere. Lettura, parafrasi, analisi e commento delle novelle *Rosso Malpelo* e *La lupa* e dei brani *La fiumana del progresso* e *Morte di mastro-don Gesualdo*;
- Charles Baudelaire: vita, pensiero, poetica e opere. Lettura, parafrasi, analisi e commento del componimento *L'albatro*;
- Paul Verlaine: vita, pensiero, poetica e opere. Lettura, parafrasi, analisi e commento del componimento *Languore*;
- Giovanni Pascoli: vita, pensiero, poetica e opere. Lettura, parafrasi, analisi e commento dei componimenti *Lavandare*, *Novembre*, *Temporale*, *X agosto*, *L'assiuolo* e *Il gelsomino notturno*;
- Gabriele D'Annunzio: vita, pensiero, poetica e opere. Lettura, parafrasi, analisi e commento del brano *La vita come opera d'arte* e dei componimenti *La pioggia nel pineto* e *I pastori*;
- Oscar Wilde: vita, pensiero, poetica e opere. Lettura, parafrasi, analisi e commento della fiaba *L'Usignolo e la rosa*, del brano *Un nuovo edonismo* e dell'intera commedia *L'importanza di chiamarsi Ernesto*;
- Italo Svevo: vita, pensiero, poetica e opere. Lettura, parafrasi, analisi e commento dei brani *Prefazione* e *Il fumo*;
- Luigi Pirandello: vita, pensiero, poetica e opere. Lettura, parafrasi, analisi e commento delle novelle *Ciàula scopre la luna*, *La patente*, *La carriola* e *Il treno ha fischiato* e dei brani *Un caso "strano e diverso"*, *Quel caro Gengè* e *Non conclude*;
- Filippo Tommaso Marinetti: vita, pensiero, poetica e opere. Lettura, parafrasi, analisi e commento del *Manifesto del Futurismo* e del brano *Il bombardamento di Adrianopoli*;
- Giuseppe Ungaretti: vita, pensiero, poetica e opere. Lettura, parafrasi, analisi e commento dei componimenti *Fratelli*, *Soldati*, *Mattina*, *Veglia*, *San Martino del Carso*, *Pellegrinaggio* e *Il porto sepolto*;

**ESAME
di
MATURITÀ
2025/2026**



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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)

- Eugenio Montale: vita, pensiero, poetica e opere. Lettura, parafrasi, analisi e commento dei componimenti *Merigiare pallido e assorto*, *Spesso il male di vivere ho incontrato* e *Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale*.

Testo in adozione

G. Armellini, A. Colombo, L. Bosi, M. Marchesini, *Con altri occhi, il secondo Ottocento*, Zanichelli, vol. 3A

G. Armellini, A. Colombo, L. Bosi, M. Marchesini, *Con altri occhi, dal Novecento a oggi*, Zanichelli, vol. 3B


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 / 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)


 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

STORIA
Prof. Alessandro Gualtieri
Giudizio sulla classe

Mi è stata affidata la classe all'inizio del quinto anno scolastico. Fin dai primi mesi, gli studenti hanno manifestato un atteggiamento generalmente corretto nei confronti dell'attività didattica e, pur intervenendo poco durante le lezioni, si sono dimostrati per lo più attenti e interessati agli argomenti proposti.

Dal punto di vista comportamentale, la classe ha mantenuto un atteggiamento sostanzialmente adeguato e rispettoso, consentendo di lavorare in un clima sereno e ordinato. Per quanto riguarda il profitto, emergono livelli differenti: alcuni studenti hanno raggiunto risultati buoni o discreti grazie a uno studio costante e a un impegno regolare; altri, pur possedendo capacità sufficienti, hanno mostrato maggiori fragilità, soprattutto a causa di un'applicazione non sempre continua.

Nel complesso, la maggior parte degli studenti ha raggiunto gli obiettivi essenziali previsti dalla disciplina, mostrando nel corso dell'anno un progressivo miglioramento nella partecipazione e nell'approccio al lavoro scolastico.

Obiettivi disciplinari educativi e didattici

Nel corso dell'anno, l'insegnamento della disciplina ha avuto l'obiettivo di guidare gli studenti nella conoscenza dei principali eventi e processi storici dell'età contemporanea, sviluppando la comprensione dei fenomeni e la capacità di collocarli nel corretto contesto storico e culturale.

Sul piano educativo si è cercato di promuovere un atteggiamento responsabile nei confronti dello studio, favorendo la partecipazione, il confronto e la riflessione critica sui temi affrontati.

Dal punto di vista didattico, gli obiettivi perseguiti hanno riguardato la conoscenza degli argomenti trattati, la comprensione dei rapporti di causa-effetto e delle principali dinamiche storiche, l'acquisizione di un lessico specifico appropriato, la chiarezza espositiva e la capacità di stabilire collegamenti tra eventi storici, contesti culturali e tematiche interdisciplinari.


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 / lcis00900x@istruzione.it


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

**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)

Metodologie

Nell'insegnamento della disciplina ho privilegiato una metodologia prevalentemente basata sulla lezione frontale e dialogata, cercando di favorire la partecipazione degli studenti e il confronto sugli argomenti trattati. Ho guidato la classe nella comprensione dei principali processi storici, stimolando collegamenti tra eventi, contesti e tematiche interdisciplinari.

Oltre al libro di testo, ho utilizzato materiali integrativi e approfondimenti forniti durante le lezioni, cercando di adattare tempi e modalità di lavoro alle caratteristiche della classe e dedicando momenti di ripasso agli argomenti di maggiore complessità o rilevanza.

Criteri di verifica e valutazione

Le verifiche sono state svolte sia in forma orale sia in forma scritta, con domande aperte finalizzate all'accertamento delle conoscenze acquisite e della capacità di rielaborazione dei contenuti storici affrontati nel corso dell'anno.

Nella valutazione si è tenuto conto della conoscenza e comprensione degli argomenti trattati, della capacità di collocare eventi e processi nel corretto contesto storico, dell'uso di un lessico specifico appropriato, della chiarezza espositiva, dell'abilità di stabilire collegamenti tra i diversi contenuti affrontati e del rispetto delle consegne fornite nelle prove scritte.

Programma effettivamente svolto

Di seguito vengono riportati i contenuti disciplinari affrontati nel corso dell'anno scolastico:

- il Congresso di Vienna e la Restaurazione;
- i moti liberali del 1820-21, 1830-31 e 1848;
- il Risorgimento italiano;
- la seconda rivoluzione industriale e il socialismo;
- la Destra e la Sinistra storica dell'Italia postunitaria e la "crisi di fine secolo";
- la Francia di Napoleone III e la guerra franco-prussiana;
- la Comune di Parigi del 1871 e la Francia della Terza Repubblica;
- l'ascesa della Prussia, l'unificazione tedesca e la Germania di Otto von Bismarck;
- l'Inghilterra vittoriana;
- la crisi dell'Impero asburgico e dell'Impero ottomano;
- la Russia di Alessandro II, Alessandro III e Nicola II;

**ESAME
di
MATURITÀ
2025/2026**



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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)

- la *Belle Époque*;
- la nascita della società di massa;
- Charles Darwin e la teoria dell'evoluzione della specie;
- l'Italia giolittiana;
- l'imperialismo;
- le guerre balcaniche;
- la Prima guerra mondiale;
- i trattati di pace e il primo dopoguerra;
- la Rivoluzione russa del 1917 e l'organizzazione dello Stato sovietico;
- la fine dell'Impero ottomano e la nascita della Turchia;
- tensioni e contrasti nel Medio Oriente nel primo Novecento;
- il crollo della Borsa di Wall Street del 1929 e il *New Deal*;
- lo stalinismo;
- il fascismo;
- il nazismo;
- la Guerra civile spagnola;
- la Seconda guerra mondiale;
- i trattati di pace e il secondo dopoguerra;
- lo scoppio della guerra fredda;
- la nascita della Repubblica italiana.

Testo in adozione

A. Lepre, C. Petraccone, P. Cavalli, L. Testa, A. Trabaccone, *Noi nel tempo, dal Novecento a oggi*, Zanichelli, vol. 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 / lcis00900x@istruzione.it


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

**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 Linda Ida Fumagalli
Giudizio sulla classe

Questo gruppo classe si è formato in terza, anche se conosco alcuni degli alunni fin dalla classe prima. In questi tre anni di lavoro insieme la classe è cresciuta solo in modo parziale in termini di responsabilità e partecipazione: molti alunni hanno faticato a trovare un proprio “spazio” e a partecipare in modo attivo alle lezioni. Il lavoro a casa non è sempre stato svolto in modo completo o continuativo. Il clima in classe è stato generalmente positivo, ma non sono mancate occasioni di confronto “acceso”. Diversi alunni hanno manifestato un interesse costante per la materia, dando un contributo positivo e personale alle lezioni. Alcuni di loro hanno raggiunto un eccellente grado di autonomia e ottime capacità espressive sia nello scritto che nell'orale. Altri faticano ancora a raggiungere un livello soddisfacente.

Obiettivi disciplinari, educativi e didattici
Conoscenze

Avendo già appreso al termine del triennio tutti gli strumenti indispensabili per l'utilizzo della lingua inglese, sono stati consolidati lo studio delle strutture grammaticali e l'utilizzo delle funzioni comunicative finalizzati all'utilizzo del linguaggio tecnico-informatico.

Abilità

Per lo sviluppo delle quattro abilità (*listening, reading, writing e speaking*) è stato utilizzato, in parte, il testo in adozione *OptimiseB2*. Il libro è strutturato (oltre che per il ripasso delle strutture grammaticali e dei tempi verbali) per il consolidamento delle quattro abilità e per la preparazione ad un test di certificazione al Livello B2. Sono state poi utilizzate diverse piattaforme web per la preparazione alla prova INVALSI.

Competenze

Tutta l'attività di questo anno scolastico si è svolta nell'ottica di potenziare le capacità di ragionamento e affinare le capacità di analisi e di sintesi. Al termine del quinto anno, il Dipartimento di Lingue ha stabilito questo traguardo nello sviluppo delle competenze: gli studenti devono essere in grado di comprendere il contenuto di un messaggio in lingua standard su argomenti non sempre noti, tecnici, scientifici. Devono saper interagire con



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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
scuolastica 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)

uno o più interlocutori su argomenti non sempre noti anche in contesti a loro non familiari. Nella conversazione devono saper comprendere i punti chiave del racconto ed esporre le proprie idee. Sanno elaborare per iscritto brevi relazioni di argomento tecnico-scientifico. Sanno riconoscere i propri errori e a volte riescono a correggerli spontaneamente. Individuano e spiegano le differenze culturali veicolate dalla lingua materna e dalla lingua straniera. Commentano ed esprimono osservazioni personali.

Oltre ad imparare a parlare, scrivere e comunicare in una lingua diversa dalla propria, lo studio di una lingua straniera favorisce l'acquisizione di strumenti che permettano un confronto diretto fra la propria e un'altra cultura, aiutando l'alunno a sviluppare una maggiore consapevolezza di sé, della propria cultura e del mondo che gli sta intorno proprio grazie al confronto con tutto ciò che appartiene ad un altro mondo. Il confronto aperto con i compagni e con l'insegnante è lo strumento fondamentale per imparare a supportare le proprie idee e le proprie opinioni in modo sincero e, possibilmente, autorevole.

Metodologie

L'attività si è svolta secondo la metodologia già adottata nel quarto anno: lettura e analisi dei testi, discussione delle tematiche proposte, elaborazione e correzione di testi di argomento tecnico o relativi alle attività di Educazione Civica, esercitazione sugli approfondimenti grammaticali proposti, esercizi di ascolto, visione di video relativi all'argomento affrontato. L'utilizzo del Laboratorio Linguistico è stato prevalentemente finalizzato alla preparazione per la prova INVALSI.

Agli studenti è stato chiesto di partecipare attivamente alla selezione degli argomenti, sulla base del programma di studio delle discipline tecniche.

Criteri di verifica e valutazione

Durante l'intero anno scolastico gli alunni sono stati sottoposti a prove di diverse tipologie. Nella valutazione delle prove scritte si è tenuto conto dei seguenti elementi:

- correttezza grammaticale e sintattica;
- appropriatezza lessicale e ortografica;
- coerenza con quanto richiesto.

Nella valutazione delle prove orali si è tenuto conto di:

- efficacia comunicativa;
- coerenza grammaticale;



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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)

- uso del lessico;
- pronuncia e intonazione.

Programma effettivamente svolto

Durante tutto il primo quadrimestre e parte del secondo, le ultime Unit del libro di testo *OptimiseB2* sono state utilizzate per il rinforzo dei contenuti grammaticali e delle quattro abilità. A parte questo testo, sono state utilizzate piattaforme online per la preparazione alla prova INVALSI, per esercitazioni grammaticali e video per *class debates* su argomenti vari.

Durante le vacanze estive fra il quarto e il quinto anno i ragazzi hanno letto integralmente il romanzo *1984* di George Orwell in lingua originale: al rientro ad ottobre ciascuno di loro ha sviluppato una delle tematiche collegate al testo e ha preparato una presentazione per la classe. La presentazione di supporto alla spiegazione è stata poi condivisa con tutti i compagni ed è parte integrante di questo programma. Questa attività è stata valutata anche come lavoro di Educazione Civica. Questi i temi analizzati:

- “If there was hope, it lay in the proles”
- “Who controls the past, controls the future; who controls the present, controls the past”
- 2+2=5
- Comrade Ogilvy
- Julia
- London and the Geography of the Novel
- Love/Sex/Family
- Mr Charrington
- Reality Control: Doublethink
- Room 101
- The Brotherhood
- The Four Ministries
- The Modernity of this Novel
- The Slogans of the Party
- The TV Control System and the Use of Technology
- Thought Police
- Totalitarianism

**ESAME
di
MATURITÀ
2025/2026**



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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)

- War as a Tool of Control
- Winston
- Winston's job

Nel mese di gennaio I ragazzi hanno anche assistito alla rappresentazione teatrale di *1984* realizzata da Palketto Stage.

All'inizio del secondo quadrimestre abbiamo visto il film *Hidden Figures*. I ragazzi hanno sviluppato a scelta una delle tematiche legate al film in modo personale, preparando delle presentazioni da condividere con i compagni. La visione di questo film offre spunti di riflessione interessanti e ha dato modo agli studenti di creare collegamenti tra discipline diverse. La presentazione di supporto alla spiegazione è stata poi condivisa con tutti i compagni ed è parte integrante di questo programma. Questa attività è stata valutata anche come lavoro di Educazione Civica. Questi i temi analizzati:

- Approximation and Accuracy
- Biographies
- Black Women in Media
- Civil Rights Movement
- Coding and Data Analysis
- Cold War Space Race
- Data Visualization
- Ethical Responsibility of Governments
- Gender Stereotypes in the Workplace
- Human Computers vs IBM Machines
- Impact of Legislation
- Jim Crow Laws
- Mathematics behind Orbital Calculations
- Project Mercury
- Racism
- Scientific Ethics
- Segregation in the History of Virginia
- Teamwork and Social Barriers
- The Importance of Positive Role Models in Minorities
- Women in STEM



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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 lavoro sulla microlingua quest'anno ha riguardato solo l'ultima parte del secondo quadrimestre. Gli argomenti sono stati affrontati secondo la metodologia della *flipped classroom*: i ragazzi si sono preparati a casa per esporre i contenuti degli argomenti a loro assegnati. La presentazione di supporto alla spiegazione è stata poi condivisa con tutti i compagni ed è parte integrante di questo programma. Ne è derivato un documento che contiene tutti gli argomenti affrontati e che viene messo a disposizione della Commissione. Questi gli argomenti trattati:

- Access Control Lists (ACLs)
- Artificial Intelligence
- Blockchain
- Client-Server Architecture
- Cloud Computing
- Cryptography
- Distributed Systems
- DNS
- Hardware Architectures
- Internet Protocols
- Sockets
- Software Architectures
- Storage Evolution
- TCP
- The ISO/OSI Model
- Transport Protocols & UDP
- Types of Storage
- Version Control System
- Video Streaming Architectures
- Web Developing

Testi in adozione

Optimise B2

Mann, Taylore-Knowles - Macmillan


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 / lcis00900x@istruzione.it


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

**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)

MATEMATICA
Prof. Stefano Coppola
Giudizio sulla classe

Ho preso in carico la classe all'inizio del quinto anno. Nella prima parte dell'anno scolastico gli studenti hanno mostrato un atteggiamento generalmente positivo nei confronti dello studio e una partecipazione complessivamente adeguata alle attività didattiche. A partire dal secondo periodo si è tuttavia registrato, per una parte della classe, un calo nella partecipazione e nella continuità dello studio, che ha inciso sul consolidamento delle competenze. Al termine del percorso, il livello complessivo della classe si attesta su valori medi: un gruppo di studenti ha raggiunto risultati discreti. Un secondo gruppo evidenzia il raggiungimento degli obiettivi essenziali, seppur con fragilità. Permangono infine, in casi limitati, situazioni insufficienti, legate a difficoltà pregresse o a una discontinuità nell'impegno.

Obiettivi disciplinari educativi e didattici

Lo studio e l'acquisizione degli strumenti matematici presentati nel corso del triennio hanno avuto lo scopo di guidare gli studenti nel comprendere pienamente le materie tecniche e nell'operare con consapevolezza nel campo delle scienze applicate.

La disciplina *Complementi di matematica* ha completato e dettagliato i contenuti di base comuni a tutti gli indirizzi. Si riportano gli obiettivi formativi e didattici che hanno caratterizzato l'insegnamento della Matematica nel triennio:

- ascoltare, riflettere, formulare domande e/o proposte durante la lezione;
- imparare a elaborare collegamenti mentali e schematizzazioni;
- saper lavorare in collaborazione con i compagni e docenti;
- affinare la capacità di prendere appunti e di reperire informazioni da varie fonti;
- crescere nell'autonomia e nella capacità di organizzazione individuale (portare il materiale indispensabile alla lezione; rispettare scadenze e consegne).

Le competenze sviluppate in continuità con il biennio sono state:

- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;
- utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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)

- utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

A questo scopo, si è dato particolarmente rilievo ad attività che prevedevano:

- perfezionare l'apprendimento delle tecniche di modellizzazione di problemi presi da contesti sia specificamente matematici che della vita reale;
- mostrare, sviluppare e approfondire i collegamenti tra matematica e altre discipline tecnico - scientifiche caratteristiche dell'indirizzo;
- completare lo sviluppo di procedure di calcolo algebrico interpretandole, quando possibile, graficamente.

La programmazione dell'attività didattica di matematica e complementi è stata impostata per competenze secondo le indicazioni delle Linee Guida ministeriali.

Metodologie

Lo sviluppo dei contenuti necessari per raggiungere gli obiettivi didattici è stato attuato in modi diversi:

- lezione frontale con funzione di introduzione, integrazione e raccordo tra i vari temi, seguita da esercizi esplicativi e di consolidamento;
- sviluppo di un argomento a partire da un problema su cui gli studenti sono invitati a riflettere, per evidenziare i nodi concettuali e gli strumenti utilizzabili per risolverlo.

Successivamente si è proposto:

- la schematizzazione dei contenuti proposti e delle tecniche specificamente algebriche;
- l'applicazione dell'argomento trattato, quando possibile, alla risoluzione di esercizi e di problemi mirati allo sviluppo e all'acquisizione sia delle competenze specifiche dell'asse matematico sia di alcune competenze trasversali;
- lo svolgimento, da parte degli studenti, di problemi ed esercizi a livelli graduali di difficoltà per chiarire, applicare e consolidare i concetti della teoria;
- la verifica e correzione sistematica in classe del lavoro personale, per controllare l'effettivo grado di acquisizione dei contenuti proposti;



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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'utilizzo, nel contesto della didattica laboratoriale, di software di calcolo simbolico, di geometria dinamica e del foglio elettronico, affinché ogni studente possa partecipare attivamente alla costruzione del proprio apprendimento attraverso esplorazioni e congetture e conseguenti verifiche e deduzioni.

Criteri di verifica e valutazione

La tipologia delle prove prevalente è stata la verifica scritta, integrata, al bisogno, da interrogazioni orali

Tutte le valutazioni sono confluite nella determinazione di un unico voto sia nel I che nel II quadrimestre.

Nella valutazione si è accertato:

- l'acquisizione di conoscenze teoriche generali chiare, complete e consequenziali;
- la conoscenza del linguaggio disciplinare specifico e la capacità di usarlo in modo pertinente;
- l'applicazione dei contenuti corretta, precisa, completa e consapevole.

Programma effettivamente svolto

Integrali

- Primitive e integrale indefinito di una funzione
- Proprietà dell'integrale indefinito
- Integrali immediati
- Tecniche di integrazione: per parti, per sostituzione
- Integrazione di funzioni razionali fratte
- Integrale definito e sue proprietà
- Integrali di volume
- Integrali impropri
- Cenni all'integrazione numerica (metodo dei rettangoli, dei trapezi e delle parabole)

Equazioni differenziali

- Concetto di equazione differenziale
- Equazioni del I ordine a variabili separabili, lineari o ad esse riconducibili
- Equazioni differenziali del II ordine a coefficienti costanti
- Problemi che hanno come modello un'equazione differenziale



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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)

Probabilità

- Calcolo combinatorio e applicazioni alla probabilità classica
- Gli assiomi della probabilità
- I teoremi sul calcolo della probabilità
- La probabilità condizionata
- Eventi dipendenti, indipendenti e prodotto logico di eventi
- Teorema di Bayes
- Il problema delle prove ripetute
- Variabili aleatorie
- Distribuzioni di probabilità di variabili aleatorie discrete: generalità e caratteristiche; distribuzione binomiale e di Poisson
- Distribuzioni di probabilità di variabili aleatorie continue: generalità e caratteristiche; distribuzione uniforme, distribuzione esponenziale, distribuzione normale.

Testo in adozione

Bergamini - Barozzi - Trifone - Matematica.Verde Vol 4B e Vol 5 (Zanichelli)


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 / lcis00900x@istruzione.it


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

**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)

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
Prof.ssa Laura Rozzoni
Giudizio sulla classe

Il percorso del gruppo classe nel corso dell'ultimo biennio è stato caratterizzato da una partecipazione discontinua e poco propositiva. Nonostante una parte degli studenti possieda potenzialità fisiche di rilievo, si è riscontrata una generale resistenza verso le novità e una limitata curiosità nei confronti delle diverse discipline proposte. Mentre la componente femminile ha mostrato maggiore impegno e spirito di iniziativa, nel resto del gruppo è prevalso un atteggiamento passivo che ha condizionato il ritmo delle lezioni. Si segnalano, inoltre, isolati episodi di scarsa collaborazione e mancanza di rispetto verso la figura del docente e le attività programmate; tali criticità relazionali hanno rappresentato un limite al pieno raggiungimento degli obiettivi educativi. La scarsa adesione ai Giochi Sportivi Studenteschi conferma un orientamento poco propenso al confronto e al superamento dei propri limiti, nonostante le basi atletiche avrebbero permesso risultati ben diversi.

Obiettivi disciplinari educativi e didattici
Obiettivi Disciplinari

- Consolidamento e perfezionamento delle capacità motorie:
- Eseguire in modo efficace e coordinato gesti tecnici specifici di diverse discipline sportive individuali e di squadra.
 - Adattare le proprie capacità motorie a diverse situazioni ambientali e contesti di pratica.
 - Migliorare la capacità di controllo del corpo e la consapevolezza delle proprie abilità.
- Sviluppo della capacità di autovalutazione e autoregolazione motoria:
 - Riconoscere i propri punti di forza e di debolezza nelle diverse attività motorie.
 - Utilizzare strategie per migliorare la propria performance e superare le difficoltà.
 - Pianificare semplici allenamenti individuali o di gruppo in relazione a obiettivi specifici.
- Comprensione e applicazione dei principi fondamentali dell'allenamento:
 - Conoscere i concetti base di riscaldamento, defaticamento, intensità e volume di allenamento.
 - Applicare semplici principi di periodizzazione per il miglioramento della condizione

**ESAME
di
MATURITÀ
2025/2026**



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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)

fisica.

- Conoscenza e rispetto delle regole e dei valori dello sport:
 - Comprendere e rispettare i regolamenti delle diverse discipline sportive.
 - Promuovere i valori etici dello sport, come il fair play, la collaborazione e il rispetto dell'avversario.
- Acquisizione di conoscenze relative al corpo umano e alla salute:
 - Comprendere l'importanza dell'attività fisica per la salute fisica e mentale.
 - Conoscere i principali apparati del corpo umano coinvolti nel movimento.
 - Essere consapevoli dei rischi di comportamenti sedentari e dell'importanza di uno stile di vita attivo.

Obiettivi Educativi

- Promozione dell'autonomia e della responsabilità:
 - Assumere un ruolo attivo e responsabile nella gestione delle attività motorie.
 - Organizzare e gestire in modo autonomo semplici attività di gruppo.
 - Rispettare i tempi e le consegne.
- Sviluppo delle competenze sociali e relazionali:
 - Collaborare efficacemente con i compagni all'interno di un gruppo.
 - Comunicare in modo chiaro e rispettoso durante le attività.
 - Gestire i conflitti in modo costruttivo.
 - Comprendere l'importanza del rispetto delle diversità individuali all'interno del gruppo.
- Rinforzo della fiducia in sé e dell'autostima:
 - Sperimentare il successo attraverso il miglioramento delle proprie abilità motorie.
 - Affrontare le sfide con impegno e determinazione.
 - Riconoscere e valorizzare i propri progressi.
- Interiorizzazione dell'importanza del benessere fisico e mentale:
 - Comprendere il legame tra attività fisica, salute e qualità della vita.
 - Adottare uno stile di vita attivo come abitudine quotidiana.
 - Essere consapevoli dei benefici psicologici dell'esercizio fisico.

Metodologie

- Utilizzare feedback individualizzati e collettivi per favorire l'apprendimento.
- Proporre attività ludiche e competitive in modo equilibrato.



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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)

- Integrare l'utilizzo di strumenti digitali e multimediali per l'approfondimento di tematiche specifiche.

Creazione di un ambiente di apprendimento positivo e stimolante:

- Favorire un clima di collaborazione e rispetto reciproco.
- Valorizzare l'impegno e la partecipazione di tutti.
- Offrire opportunità di successo a diversi livelli di abilità.

Criteri di verifica e valutazione

- Utilizzare diverse modalità di verifica (osservazione, prove pratiche).
- Valutare non solo la performance, ma anche l'impegno, la partecipazione e la progressione individuale.
- Fornire feedback costruttivi per orientare il miglioramento.

Programma effettivamente svolto

- Circuit training a corpo libero e con sovraccarichi leggeri.
- Esercizi di potenziamento specifici per diversi gruppi muscolari.
- Corsa di resistenza (1500 m), interval training.
- Esercizi di stretching statico, esercizi di mobilità articolare.
- Esercitazioni tecniche specifiche per lo sport individuale e di gruppo (atletica leggera: corsa, salto;
- Esercitazioni tecniche e tattiche di base per lo sport di racchetta (badminton, pickleball, ping pong).
- Esercitazioni tecniche individuali e collettive (calcio, pallavolo, basket, unihockey).
- Esercitazioni tattiche di base e avanzate (attacco, difesa e transizione).
- Partite a regole modificate e partite regolamentari.
- Progetto arrampicata e tennis
- Gare e tornei fase d'istituto.
- Primo soccorso e defibrillatore.
- Test della scala orizzontale (prova comune).

Testo in adozione

Più movimento, Fiorini, Bocchi, Coretti e Chiesa.



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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 PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA **proff. Sara Giorgi e Elia Bonacina**

Giudizio sulla classe

La classe ha partecipato alle attività didattiche previste sia durante le lezioni teoriche che durante l'attività laboratoriale.

Il giudizio è molto positivo sia in merito alla fase di acquisizione teorica che a quella di applicazione tecnica grazie al costante impegno dimostrato dall'intero gruppo classe.

L'attività pratica ha permesso, inoltre, di verificare la capacità degli studenti di gestire i compiti assegnati con crescente indipendenza e di consolidare una mentalità orientata al risultato e all'efficienza organizzativa.

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

La didattica laboratoriale permette di focalizzare l'attenzione degli studenti sul problema e di sviluppare un processo in cui le abilità e le conoscenze già possedute vengono approfondite, integrate e sistematizzate.



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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
scuolastica 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 docente fa propri gli obiettivi trasversali formativi ed educativi comuni alle diverse materie, reperibili nel P.T.O.F., intesi come competenze chiave da acquisire al termine dell'istruzione obbligatoria, miranti alla promozione dello sviluppo della personalità, all'autonoma capacità di giudizio e di apprendimento e allo sviluppo dell'esercizio della responsabilità sociale e personale.

Metodologie

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

Durante l'anno, gli studenti, suddivisi in 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. Inoltre, 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.

Le competenze degli studenti sono state valutate nell'attività svolta durante l'area di progetto.

Nella valutazione è stata considerata, oltre alla correttezza e all'efficienza delle soluzioni proposte, anche autonomia, partecipazione, impegno dimostrato e progressi compiuti.

Programma effettivamente svolto

1. GESTIONE PROGETTO

Concetti base sulla creatività

- Cos'è la creatività. Come essere creativi. Come nasce un'idea creativa. Le fasi del concetto creativo.

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.



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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 processo di pianificazione di un progetto

- Fasi principali di un progetto (avvio, pianificazione, programmazione, controllo, chiusura).
- WBS (Work Breakdown Structure). OBS (Organizational Breakdown Structure). RAM (matrice di responsabilità).
- reticolo di progetto: CPM (Critical Path Method) e PERT (Program Evaluation and Review Technique).
- Diagramma di Gantt e milestones.
- Realizzare un business plan.

2. ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA

Economia e microeconomia

- 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).
- L'attività economica (produzione, consumo, risparmio e investimento).
- I soggetti economici (famiglie, imprese, Stato e resto del mondo).
- Il sistema economico (economia centralizzata, economia di mercato ed economia mista).
- Il mercato: legge della domanda e dell'offerta; elasticità della domanda e dell'offerta.
- Imprese e profitto (obiettivi, costi e ricavi).

Il "sistema azienda"

- Concetto di azienda e imprenditore: classificazione delle aziende.
- Il soggetto aziendale (giuridico ed economico). Le forme giuridiche (aziende individuali e società).
- Il sistema aziendale (caratteristiche, elementi e relazioni con l'ambiente).

Organizzazione e processi aziendali

- Teorie e modelli organizzativi.
- L'organigramma aziendale (struttura funzionale, divisionale e matriciale).
- Risorse aziendali (interne ed esterne) e funzioni aziendali (funzioni caratteristiche, integrative e di supporto).



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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)

- I processi aziendali: la catena del valore di Porter (attività primarie e di supporto, il margine).

Processi aziendali e sistemi informativi

- Il sistema informativo aziendale.
- I servizi informatici come supporto alle attività aziendali e i profili professionali informatici.
- Nuovi modelli organizzativi nel mondo dell'ICT: la "new economy"; ICT e globalizzazione; ICT e outsourcing.

Durante l'anno verrà effettuato un corso sull'Impresa Etica e la Responsabilità Sociale d'Impresa valido come attività per Educazione Civica.

LABORATORIO

- Percorso "Impresa in Azione" di Junior Achievement.

Testo in adozione

Dall'idea alla startup di Iacobelli Cesare, Cottone Mario, Gaido Elena - JUVENILIA



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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)

INFORMATICA

proff. Fabrizio Montanaro e Adriano Rosa

Giudizio sulla classe

La classe ha seguito regolarmente le attività didattiche previste, articolate in lezioni teoriche e attività di laboratorio. Il programma è stato svolto secondo la programmazione iniziale, con un livello di partecipazione globalmente sufficiente da parte degli studenti. I contenuti trattati hanno riguardato sia aspetti teorici che l'applicazione pratica attraverso esercitazioni laboratoriali, favorendo lo sviluppo di competenze tecniche e metodologiche.

Dal punto di vista disciplinare, la classe si è mostrata educata e rispettosa delle regole. La maggior parte degli studenti ha dimostrato interesse e impegno nelle attività proposte, con un atteggiamento proattivo in particolare durante le esercitazioni pratiche. I risultati conseguiti sono differenziati: alcuni alunni hanno raggiunto livelli di eccellenza, altri buoni risultati, mentre un piccolo gruppo ha manifestato alcune difficoltà, pur mostrando volontà di miglioramento.

Obiettivi disciplinari educativi e didattici

Conoscenze

- Modello concettuale, logico e fisico di una base di dati
- Linguaggi e tecniche per l'interrogazione e la manipolazione delle basi di dati
- Linguaggi per la programmazione lato server a livello applicativo
- Tecniche per la realizzazione di pagine web dinamiche

Competenze

- Progettare e realizzare applicazioni informatiche con basi di dati
- Sviluppare applicazioni web-based integrando anche basi di dati
- Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese
- Progettare e realizzare interfacce utente

Metodologie

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



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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)

Le esperienze di laboratorio hanno consentito di presentare e sperimentare contenuti e tecniche specifiche.

Criteri di verifica e valutazione

Le conoscenze teoriche sono state valutate tramite prove scritte e orali. Nella valutazione è stata considerata, oltre alla correttezza e all'efficienza delle soluzioni proposte, anche autonomia, partecipazione, impegno dimostrato e progressi compiuti.

Le competenze degli studenti sono state valutate durante le esercitazioni di laboratorio e tramite apposite prove pratiche.

Programma effettivamente svolto

Le basi di dati

- 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 e divisione
 - 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



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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)

- 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; documentazione di schemi E-R
- 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: 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
 - 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
 - Interrogazioni in SQL: interrogazioni semplici; operatori aggregati; interrogazioni con raggruppamento; interrogazioni di tipo insiemistico; interrogazioni nidificate.
 - Modifica dei dati in SQL: inserimento; cancellazione; modifica
 - Viste, tabelle temporanee, stored procedure e trigger
 - Gestione degli utenti; ruoli e privilegi
 - Le transazioni e le proprietà ACID

La programmazione web lato server

- Architettura Client-Server - Gestione di richieste e risposte tramite il protocollo HTTP
- La programmazione server-side con Java - Connessione al database e sessioni HTTP
- L'architettura MVC: il framework Spring Boot



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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

- Progettazione e implementazione di basi di dati relazionali
- Esercitazioni sul linguaggio SQL
- Realizzazione di pagine web dinamiche JSP con accesso ai database
- Realizzazione di applicazioni web con il framework Spring Boot

Testo in adozione

Camagni A. e Nikolassy R., Corso di Informatica SQL & PHP Volume C 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 / lcis00900x@istruzione.it


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

**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
proff. Flavio Magni e Elia Bonacina
Giudizio sulla classe

Il rapporto con i docenti della disciplina è stato corretto e la partecipazione al dialogo educativo è stata per lo più collaborativa, anche se il livello di attenzione e di partecipazione durante le attività di classe è stato costante solo per una parte del gruppo classe. L'impegno a casa e le attività di studio si sono dimostrati adeguati da parte della maggior parte degli alunni.

In laboratorio la classe ha evidenziato un'adeguata padronanza degli strumenti e competenze pratiche, soddisfacenti se sollecitate.

Obiettivi disciplinari educativi e didattici
Competenze

- Saper configurare, installare e gestire reti.
- Saper utilizzare il software di simulazione Cisco Packet Tracer.
- Saper scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
- Saper descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

Conoscenze

- Apparati e protocolli di rete.
- Architettura e funzionalità di un router.
- Problematiche connesse all'instradamento e tecniche di filtraggio dei pacchetti.
- Strumenti e protocolli per la gestione ed il monitoraggio delle reti.
- Tecniche crittografiche per la protezione dei dati e delle reti
- Problematiche connesse alla sicurezza delle reti.
- Reti private virtuali.
- Componenti di una rete wireless.

Abilità

- Installare, configurare e gestire reti in riferimento alla privacy, alla sicurezza e



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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)

all'accesso ai servizi.

- Identificare le caratteristiche di un servizio di rete.
- Selezionare, configurare e gestire un servizio di rete locale o ad accesso pubblico.

Metodologie

Le metodologie utilizzate in aula consistono in lezioni frontali, lezioni partecipate e volte all'apprendimento attivo e studio e analisi di casi e problemi reali. In laboratorio si è prediletta una didattica laboratoriale, alternando processi di apprendimento individuale all'apprendimento cooperativo attraverso attività ed esercitazioni pratiche; l'uso dell'emulatore Cisco Packet Tracer è stato un riferimento fondamentale.

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 individuali.

La valutazione finale 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

Ripasso fondamentali 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); gerarchie di protocollo e architettura di rete.
- Servizi e protocolli: servizi connection-oriented e connectionless; affidabilità di un servizio; modello ISO/OSI e architettura di rete TCP/IP.
- Ethernet: lo standard IEEE 802.3; il frame Ethernet e CSMA/CD.
- Il livello Internet: il protocollo IP; formato di un pacchetto IPv4; i protocolli ARP, DHCP e ICMP; gli indirizzi IP: indirizzi classful e subnetting, subnetting classless e supernetting (CIDR).
- Il livello di trasporto: i protocolli TCP e UDP; indirizzamento a livello di trasporto (porte e socket); Handshaking. Politiche di congestione.



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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 livello delle applicazioni

- Applicazione di rete: host e processi; indirizzamento dei processi (socket); servizi TCP e UDP: POP, SMTP, IMAP, FTP, Telnet e SSH; 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.
- Il World Wide Web: URL, URN e URI; protocollo HTTP e formato dei messaggi; Analisi di un pacchetto http con WireShark; GET condizionato.
- autenticazione http 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 per sostituzione e per trasposizione.
- Metodi crittografici moderni: algoritmi a chiave simmetrica (DES, 3-DES e AES), esempio di cifrario di Feistel; scambio di chiavi Diffie-Hellman, 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.
- Il protocollo SSL/TLS.
- Cenni di 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; cenni ai protocolli per reti VPN (GRE, IPsec).

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.



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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)

- Architettura delle reti wireless: reti ad hoc e con infrastruttura; cenni alle reti radio-mobili cellulari; Wireless LAN controller.
- 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.
- Sicurezza e autenticazione: cenni sulle crittografie WEP, WPA e WPA2; EAP e Server Radius.

LABORATORIO

- Completamento del corso Cisco CCNA con esame finale;
- Configurazione switch da remoto e accesso con SSH;
- VLAN, inter-VLAN routing, router on a stick;
- ACL;
- VPN;
- implementazione di reti Wi-Fi, access point e router wireless;
- Syslog

Testo in adozione

E. Baldino, R. Rondano, A. Spano, C. Iacobelli - "Internetworking, Sistemi e reti" - Juvenilia Scuola, Mondadori Education.



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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
scuolastica 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)

TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E TELECOMUNICAZIONI **proff. Chiara Schiavo e Giuseppe de Pietro**

Giudizio sulla classe

Sotto il profilo disciplinare, il gruppo classe ha manifestato per l'intero corso del triennio un atteggiamento improntato alla correttezza e al rispetto delle regole. L'interesse verso le diverse proposte didattiche è stato complessivamente soddisfacente, anche se in alcune circostanze si è reso necessario sollecitare la partecipazione di una parte degli allievi che, di norma, ha mantenuto un atteggiamento poco propositivo. Nel corso del triennio, diversi studenti si sono distinti per l'impegno costante e la serietà nello studio, mostrando interesse per gli argomenti trattati e, in alcuni casi, approfondendo autonomamente. Alcuni studenti invece hanno incontrato maggiori difficoltà nel raggiungimento degli obiettivi disciplinari, principalmente a causa di un'applicazione discontinua e di un impegno domestico non sempre regolare. Il resto della classe ha conseguito risultati complessivamente soddisfacenti, in linea con le proprie capacità.

Obiettivi disciplinari educativi e didattici

Competenze

- Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.
- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
- Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.

Conoscenze

- Metodi e tecnologie per la programmazione di rete.
- Protocolli e linguaggi di comunicazione a livello applicativo.
- Tecnologie per la realizzazione di web-service.

Abilità

- Realizzare applicazioni per la comunicazione di rete.
- Progettare l'architettura di un prodotto o servizio individuandone le componenti tecnologiche.
- Sviluppare programmi client-server utilizzando protocolli esistenti.
- Progettare semplici protocolli di comunicazione.
- Realizzare semplici applicazioni orientate ai servizi.



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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)

Metodologie

Le lezioni sono state svolte sia in aula che in laboratorio. Le metodologie utilizzate sono state diverse a seconda dell'argomento trattato: lezioni frontali partecipate, studio e analisi di casi e problemi reali, implementazione di servizi, attività ed esercitazioni pratiche.

Criteri di verifica e valutazione

Durante l'anno scolastico sono state somministrate verifiche individuali, sia strutturate che semi-strutturate, sotto forma di prove scritte e pratiche.

La valutazione finale ha tenuto conto dei risultati ottenuti in queste prove, della partecipazione alle attività didattiche e dell'impegno dimostrato nello studio domestico.

Programma effettivamente svolto

1. I sistemi distribuiti

- Evoluzione dei sistemi informativi: dai sistemi centralizzati ai sistemi distribuiti.
- Definizione di sistema distribuito.
- Caratteristiche dei sistemi distribuiti.
- Tipologie di applicazioni: client, server, actor.
- Benefici e svantaggi della distribuzione.

2. Evoluzione dei sistemi distribuiti e modelli architetturali

- Architetture distribuite hardware e tassonomia di Flynn (SISD, SIMD, MISD e MIMD).
- Architetture distribuite software (a terminali remoti, client-server, web-centric, cooperativa, completamente distribuita)
- Architettura a livelli. Architettura monolitica e a microservizi. Il Middleware

3. Le applicazioni web

- Il modello client-server: caratteristiche del modello.
- 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

4. Socket programming

- I socket e la comunicazione con i protocolli TCP/UDP
- Le porte di comunicazione
- Strumenti per la programmazione: primitive del sistema operativo (socket, bind, listen,



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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)

connect, accept, send, receive e close)

- Famiglie di socket: Internet socket (AF_INET) e Unix Domain socket (AF_UNIX)
 - Tipi di socket: stream socket, datagram socket e raw socket
 - Il protocollo di trasporto connection-oriented TCP e la sua gestione mediante socket.
 - Il protocollo di trasporto connectionless UDP e la sua gestione mediante socket.
 - Progettazione e implementazione di servizi di comunicazione client-server mediante socket.
5. Gestione dei documenti in formato XML
- La sintassi del linguaggio XML e la struttura ad albero dei documenti.
 - La definizione di linguaggi XML mediante schemi XSD (elementi semplici, elementi complessi, attributi, restrizioni, tipi di dato predefiniti e non predefiniti)
6. Gestione dei documenti in formato JSON:
- Sintassi e tipi di dato del linguaggio JSON.
 - JSON schema (definizione di oggetti, definizione di array, restrizioni sui tipi).
 - JSON Java API (lettura di un file in formato JSON, scrittura di un file in formato JSON).
7. Il protocollo HTTP
- Caratteristiche del protocollo HTTP
 - Comunicazione client-server, request-response
 - Tipi di connessione: non persistenti, persistenti e con pipelining
 - Messaggi HTTP: richieste e risposte, header e body
 - Metodi del protocollo: GET, POST, PUT, DELETE, HEAD, OPTIONS
 - Codici di stato.
8. Web service
- La programmazione server-side. Web service di tipo REST.
 - Interazione con web-service REST con linguaggio JAVA
 - Definizione e struttura di una servlet. Ciclo di vita di una servlet. La classe HttpServlet.
 - Oggetti request e response
 - Classi e metodi doPost() e doGet() doDelete() doPut() per la realizzazione di una servlet.
 - Progettazione e implementazione di web-service CRUD di tipo REST.

Laboratorio

- I servizi necessari al funzionamento di un server web che ospita siti in Virtual Hosting e



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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)

supporto a PHP, JSP e Spring Boot.

- Installazione di phpMyAdmin e gestione dei GRANT in MySQL.
- Creazione dei database e utenti in MySQL. Assegnazione dei privilegi.
- Configurazione di Apache e aggiunta dei virtual hosting per siti PHP
- Installazione di JDK e Tomcat (Servlet Container)
- Aggiunta degli utenti in Tomcat e modifica del context per consentire l'accesso al pannello di controllo da remoto.
- creazione di un dominio per siti scritti in JSP
- Come installare un'app di Spring Boot sul server e creazione del servizio corrispondente
- Installazione del server Vsftpd
- GitHub e i comandi di Git. Usare GitHub da IntelliJ. Procedure su come lavorare in maniera collaborativa allo sviluppo di un software
- Esempio di gestione di un progetto Spring Boot con GitHub
- Concetti di CyberSecurity: Proteggere il server web con il firewall. Differenze tra UFW e iptables
- Approfondimenti su iptables. Gestione del servizio e gestione del protocollo FTP in iptables.
- Tipologie di attacco: SYN flood e SYN flood distribuito. Come lavorare con iptables e kernel Linux
- Testare script di vulnerabilità e attacchi Dos sul server. Installare e configurare fail2ban
- Utilizzo di Openvas per monitorare le vulnerabilità di un server web e correzione dei problemi riscontrati
- Sql injection: analisi del problema e soluzioni
- Esercitazioni usando la piattaforma TryHackMe
- Documenti XML e parser principali in Java: SAX e DOM
- Esempi pratici su come creare/leggere documenti XML in Java
- Utilizzo delle Socket in Java
- Progetto di realizzazione di un videogioco usando le socket

Testo in adozione

P. Camagni, R. Nikolassi. Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni (Volume 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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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, 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 (DNL). Hanno riguardato anche le esperienze di vita e, nel triennio, le attività di PCTO, con la valorizzazione dell'etica del lavoro e degli orizzonti della sostenibilità (Agenda 2030).

**ESAME
di
MATURITÀ
2025/2026**



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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)

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

I nuclei tematici dell'insegnamento sono stati quelli 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 inferiore alle 33 ore, individuato all'interno del monte orario obbligatorio previsto dagli ordinamenti vigenti e affidato ai docenti del Consiglio di classe e 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).



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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)

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 riguardo la "Competenza in materia di 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 e abilità essenziali

Le conoscenze dei tre nuclei fondanti sono state perseguite declinando gli obiettivi generali previsti per gli stessi e considerando la specificità della classe, l'indirizzo di studi e le proposte dell'Istituto. Le abilità sono state valutate negli interventi e negli atteggiamenti tenuti dai ragazzi, nella loro capacità di fare sintesi e raccordo con le discipline che ne prendevano parte attiva. A partire dagli obiettivi generali, il Consiglio di classe ha operato la sua scelta, cercando di mantenere un giusto equilibrio tra le diverse attività previste. Ai docenti coinvolti il compito di registrare le specifiche abilità e gli atteggiamenti attesi, con riferimento ai contenuti svolti.

Strumenti di valutazione

Durante l'anno scolastico ogni docente che ha lavorato su un tema di Educazione civica ha attribuito la propria valutazione di Educazione civica sulla base delle griglie di valutazione allegate al curriculum di Educazione civica, e le ha registrate nella disciplina di EC, favorendo così la consultazione degli studenti e delle famiglie.

**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 / lcis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze Applicate****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 IVPER LA SCUOLA – COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)**Contenuti svolti**

Attività	Nucleo concettuale - competenza	Ore
Rovereto: visita a del Museo Storico Italiano della Guerra e del campo trincerato dell'Asmara	COSTITUZIONE <u>Competenza n. 1</u> Sviluppare atteggiamenti e adottare comportamenti fondati sul rispetto verso ogni persona, sulla responsabilità individuale, sulla legalità, sulla partecipazione e la solidarietà, sull'importanza del lavoro, sostenuti dalla conoscenza della Carta costituzionale, della Carta dei Diritti fondamentali dell'Unione Europea e della Dichiarazione Internazionale dei Diritti umani. Conoscere il significato della appartenenza ad una comunità, locale e nazionale. Approfondire il concetto di Patria.	6
Giornata della memoria: incontro con il prof. De Battista	COSTITUZIONE <u>Competenza n. 1</u> Sviluppare atteggiamenti e adottare comportamenti fondati sul rispetto verso ogni persona, sulla responsabilità individuale, sulla legalità, sulla partecipazione e la solidarietà, sull'importanza del lavoro, sostenuti dalla conoscenza della Carta costituzionale, della Carta dei Diritti fondamentali dell'Unione Europea e della Dichiarazione Internazionale dei Diritti umani. Conoscere il significato della appartenenza ad una comunità, locale e nazionale. Approfondire il concetto di Patria.	2
Visione in lingua originale del film "Hidden Figures"	COSTITUZIONE <u>Competenza n. 1</u> Sviluppare atteggiamenti e adottare comportamenti fondati sul rispetto verso ogni persona, sulla responsabilità individuale, sulla legalità, sulla partecipazione e la solidarietà, sull'importanza del lavoro, sostenuti dalla conoscenza della Carta costituzionale, della Carta dei Diritti fondamentali dell'Unione Europea e della Dichiarazione Internazionale dei Diritti umani. Conoscere il significato della appartenenza ad una comunità, locale e nazionale. Approfondire il concetto di Patria.	8

**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 / lcis00900x@istruzione.it

**Meccanica, Meccatronica ed Energia – Elettronica, Elettrotecnica e Automazione
Informatica e Telecomunicazioni – Liceo Scientifico delle Scienze Applicate****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 IVPER LA SCUOLA – COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

Lettura integrale (in lingua inglese) del romanzo 1984 di George Orwell	COSTITUZIONE <u>Competenza n. 2</u> Interagire correttamente con le istituzioni nella vita quotidiana, nella partecipazione e nell'esercizio della cittadinanza attiva, a partire dalla conoscenza dell'organizzazione e delle funzioni dello Stato, dell'Unione europea, degli organismi internazionali, delle regioni e delle Autonomie locali.	8
Rappresentanza scolastica (votazione rappresentanti di classe e d'Istituto; assemblea presentazione liste candidati Cdl)	COSTITUZIONE <u>Competenza n. 3</u> Rispettare le regole e le norme che governano lo stato di diritto, la convivenza sociale e la vita quotidiana in famiglia, a scuola, nella comunità, nel mondo del lavoro al fine di comunicare e rapportarsi correttamente con gli altri, esercitare consapevolmente i propri diritti e doveri per contribuire al bene comune e al rispetto dei diritti delle persone.	2
Corso sull'utilizzo del defibrillatore e primo soccorso (blsd)	COSTITUZIONE <u>Competenza n. 3</u> Rispettare le regole e le norme che governano lo stato di diritto, la convivenza sociale e la vita quotidiana in famiglia, a scuola, nella comunità, nel mondo del lavoro al fine di comunicare e rapportarsi correttamente con gli altri, esercitare consapevolmente i propri diritti e doveri per contribuire al bene comune e al rispetto dei diritti delle persone.	5
Corso su "Impresa Etica"	SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITÀ <u>Competenza n. 5</u> Comprendere l'importanza della crescita economica. Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela dell'ambiente, degli ecosistemi e delle risorse naturali per uno sviluppo economico rispettoso dell'ambiente.	5
Progetto d'Istituto "Cybersecurity"	CITTADINANZA DIGITALE <u>Competenza n. 12</u> Gestire l'identità digitale e i dati della rete, salvaguardando la propria e altrui sicurezza negli ambienti digitali, evitando minacce per la salute e il benessere fisico e psicologico di sé e degli altri.	16



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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)

INSEGNAMENTO RELIGIONE CATTOLICA

Prof. Luca Savoldelli

Profilo della classe

Gli studenti della 5BI sono una classe “dialogante”, capaci di affrontare con serietà anche contenuti non inerenti al corso e materie d’indirizzo, rispettosi delle opinioni degli altri, con capacità d’ascolto e competenze argomentative necessarie per esprimere in modo corretto e sereno le proprie opinioni. Vi è stata una crescita significativa nella capacità di dialogo, nell’espressione delle proprie opinioni e di una sana vivacità intellettuale.

Programmazione didattica

Conoscenza e conversazione su temi di attualità, in particolar modo sui conflitti e la pace. Conoscenza dell’apartheid e della figura di Nelson Mandela come chiave per dibattere e porsi sul presente. Approccio etico e critico sull’utilizzo dei social. La domanda di senso e come abitare e stare di fronte ai drammi dell’esistenza. Il Triduo Pasquale e il Natale: il significato delle festività. Per favorire il coinvolgimento degli alunni si è privilegiata la conversazione guidata, sia per quanto riguarda il testo in adozione, sia per la trattazione di argomenti e problemi d’attualità, e l’utilizzo di altri strumenti, es.: file audio visivi come YouTube e file di streaming inerenti all’argomento trattato durante la lezione, articoli di giornale.

Conoscenze

Delineare la propria identità, maturando un senso critico nel confronto con il messaggio cristiano, in vista di un progetto di vita per l’affermazione della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale.

Capacità

È stata curata una positiva relazione tra e con gli alunni attraverso i valori dell’ascolto, del rispetto, del dialogo, quali fondamentali regole da osservare per una convivenza scolastica serena e proficua anche nelle divergenze sui temi di attualità. Porsi domande di senso e trattare tematiche specificamente religiose, come base previa di un approccio etico.



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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. FSL

Formazione Scuola-Lavoro



Formazione Scuola-Lavoro

Con il Decreto-Legge 9 settembre 2025, n. 127, a decorrere dall'anno scolastico 2025/2026, è stata introdotta ufficialmente la denominazione "Formazione Scuola-Lavoro" in sostituzione di PCTO, senza modifiche alle finalità e agli obblighi previsti. Il recente quadro normativo ha inoltre rafforzato le misure a tutela della sicurezza degli studenti, prevedendo il divieto di attività ad alto rischio e un incremento della formazione obbligatoria in materia di sicurezza.

La Formazione Scuola-Lavoro (FSL), già Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO), è parte integrante del percorso formativo degli studenti della scuola secondaria di secondo grado.

Introdotta dal Decreto Legislativo 77/2005, la disciplina è stata successivamente consolidata dal Decreto Legislativo 13 aprile 2017, n. 62 e dalla Legge 30 dicembre 2018, n. 145, che ne hanno confermato l'obbligatorietà quale requisito di ammissione all'Esame di Stato.

"La FSL, che le istituzioni scolastiche promuovono per sviluppare le competenze trasversali, contribuisce 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)

**ESAME
di
MATURITÀ
2025/2026**



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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)

Le finalità della FSL sono coerenti con la Raccomandazione del Consiglio dell'Unione europea del 22 maggio 2018 sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente e mirano allo sviluppo di autonomia, capacità comunicative, spirito di collaborazione, pensiero critico e competenze decisionali.

La valutazione finale degli apprendimenti, a conclusione dell'anno scolastico, viene assegnata 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 di FSL, 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).

La FSL concorre alla valutazione delle discipline alle quali tali percorsi afferiscono e a quella del comportamento, e contribuisce alla definizione del credito scolastico.

Durante gli anni scolastici 2023/2024, 2024/2025, 2025/2026 gli studenti hanno svolto l'attività di FSL (ex PCTO) della durata (minima) di 150 ore, secondo un **paradigma lungo** (specificità del progetto formativo dell'istituto "Antonio Badoni") presso aziende pubbliche o private con sede nel territorio di Lecco o zone limitrofe.

Il dettaglio e le specificità delle **ore di attività di stage in azienda** svolta dagli studenti è riportato analiticamente nella sezione FSL nella **piattaforma Unica**.



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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)

6. SIMULAZIONI DI PROVE D'ESAME

Durante l'anno scolastico 2025/26 agli studenti è stata proposta una simulazione di prima prova d'esame, in data 31/03/2026 e di seconda prova d'esame in data 07/05/2026 definite dai docenti delle discipline d'indirizzo 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.

7. COMPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

MATERIA	DOCENTE
Informatica	prof. Fabrizio Montanaro
Lingua e lett. italiana	prof. Alessandro Gualtieri



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 / lcis00900x@istruzione.it

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



**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

**pon
2014-2020**

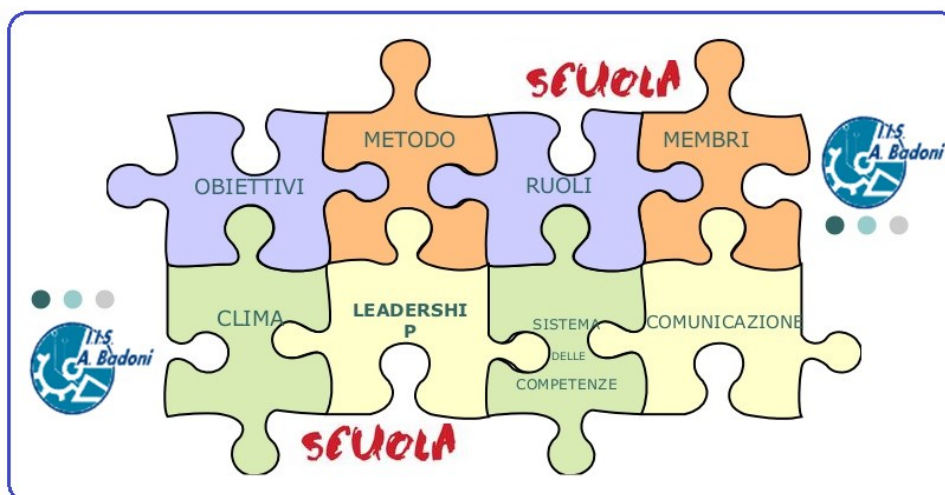
PER LA SCUOLA – COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



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

ALLEGATI

All. 1	Quadro riassuntivo dei crediti scolastici degli anni scolastici 2023/2024 e 2024/2025
All. 2	Simulazione prima prova d'esame e griglia di valutazione
All. 3	Simulazione seconda prova d'esame e griglia di valutazione



**ESAME
di
MATURITÀ
2025/2026**



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 / lcis00900x@istruzione.it



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



**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
2. PROFILO DELLA CLASSE	3
3. PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE E LIVELLI DI APPRENDIMENTO CONSEGUITI	6
4. PROGRAMMI D'ESAME	9
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	9
STORIA	13
INGLESE	16
MATEMATICA	21
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	25
GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	28
INFORMATICA.....	32
SISTEMI E RETI	36
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E TELECOMUNICAZIONI....	40
EDUCAZIONE CIVICA	44
INSEGNAMENTO RELIGIONE CATTOLICA	49
5. FSL	50
6. SIMULAZIONI DI PROVE D'ESAME	52
7. COMPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	52
ALLEGATI	53