



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



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5B Informatica

Istituto Tecnico

Lecco, 15 maggio 2021



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 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

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

MATERIE	DOCENTE	CODOCENTE
Gestione Progetto	Scaramucci Claudio	Sala Valerio
Informatica	Bonalumi Marco	De Pietro Giuseppe
Inglese	Fumagalli Linda	
Italiano/Storia	Mascellani Agnese	
Matematica	Franco Gennaro	
Religione	Ascoli Giuseppe	
Scienze Motorie	Stegani Laura	
Sistemi e Reti	Binda Tiziano	Milani Raffaele
TPS	Binda Tiziano	De Pietro Giuseppe

Il presente documento viene condiviso e "firmato" in remoto, dai rappresentanti di classe Ballabio Davide e Catucci Carmen secondo le procedure previste dalla circolare interna a firma del Dirigente Scolastico.



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

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

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / 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)

CONTINUITÀ DIDATTICA

MATERIE	DOCENTE
Italiano	Rusconi, Rusconi, Mascellani
Storia	Rusconi, Rusconi, Mascellani
Matematica (Complementi)	Franco
Inglese	Fumagalli L.
Scienze Motorie	Ambrosio, Ambrosio, Stegani
I R C	Ascoli
Informatica	Schiavo*, Schiavo, Bonalumi
Lab Informatica	Fumagalli M., De Pietro, De Pietro
Sistemi e Reti	Binda
Lab Sistemi e Reti	Sala, Milani, Milani
T P S I T	Piazzi, Magni, Binda
Lab T P S I T	Sala, De Pietro, De Pietro
G P O I	Scaramucci (V)
Lab G P O I	Sala (V)
Telecomunicazioni	Nava (III, IV)
Lab Telecomunicazioni	Goretti (III, IV)
*rientrata dalla maternità a febbraio, la classe non ha avuto un docente fino a quella data	

LA CLASSE NEGLI ANNI

(tab. 1)

ANNO SCOLASTICO	ISCRITTI	PROMOSSI	NON PROMOSSI	PROVENIENTI DA ALTRE CLASSI	SOSPENSIONE DI GIUDIZIO	RITIRATI TRASFERITI
TERZA 2018/19	24	21	2+1 (a luglio)	2	6	0
QUARTA 2019/20	22	21	1	1	-	0
QUINTA 2020/21	21	-	-	0	-	0



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

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

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / lcis00900x@istruzione.it

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



Unione Europea

**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

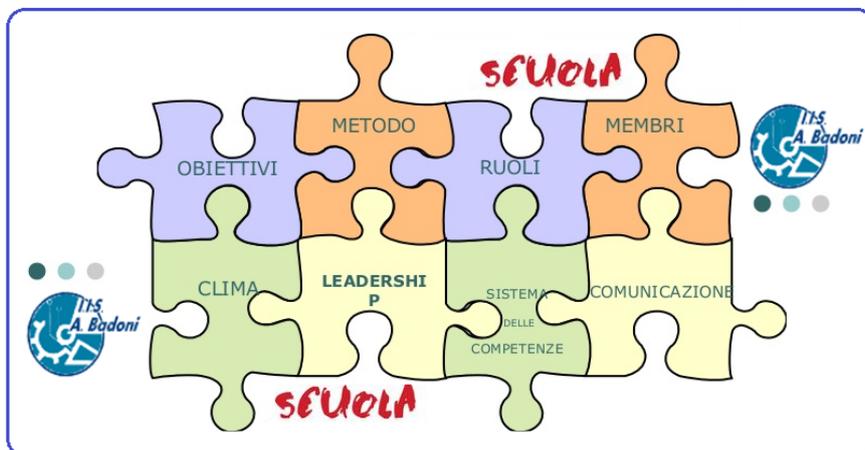
**pon
2014-2020**

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 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



LA CLASSE/PROFILO

La classe è composta da 21 studenti (19 maschi e 2 femmine), tutti provenienti dalla classe quarta. Un alunno è stato in mobilità internazionale negli USA durante il quarto anno.

Questi studenti hanno dimostrato fin da subito molto interesse e partecipazione alle discipline di indirizzo, collaborando attivamente e in modo propositivo alle lezioni. Dal punto di vista didattico non ci sono mai stati problemi significativi, se non in alcuni casi isolati. Questa partecipazione non è sempre stata condivisa con le altre discipline. In alcuni casi gli alunni hanno manifestato apertamente la preferenza per le discipline di indirizzo, non applicandosi in eguale misura per raggiungere esiti significativi nelle altre materie, nelle quali hanno dovuto spesso essere motivati con più energia da parte dei docenti.

Anche dal punto di vista disciplinare non si segnala nulla di particolare, se non la scarsa disponibilità all'uso delle telecamere in questo ultimo anno e mezzo di DAD.

Le considerazioni sulle attività in relazione ai **Percorsi di competenza trasversale per l'orientamento (PCTO)** sono da riferirsi alle note registrate sul **Curriculum dello studente**; il curriculum di **Educazione civica** realizzato nell'anno scolastico 2020/2021 è rappresentato nella sezione relativa del presente documento, completando così il profilo della 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**



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 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

ATTIVITÀ FORMATIVE COMPLEMENTARI ED EXTRACURRICOLARI

Ampliamento dell'offerta formativa

Anno scolastico 2018-2019

- Gita a Friburgo 21-22-23 novembre
- Teatro presso il Centro Asteria di Milano per lo spettacolo "Big Bang", un monologo di Lucilla Giagnoni sul senso della vita e la sua portata universale, con riferimenti anche a Dante.
- Partecipazione ad Akathon (maratona informatica di 24 ore: realizzare un applicativo partendo da un tema scelto da una Commissione esterna)
- Un alunno (Ravasio) ha partecipato alle attività di simulazione dei lavori dell'ONU a New York (25 febbraio – 3 marzo 2019).
- Un alunno (Guerra) ha partecipato a Roma presso il Ministero dell'Ambiente agli incontri che sono seguiti ai *Fridays for Future* – marzo 2019

Anno scolastico 2019-2020

- Gita a Barcellona 20- 21-22 novembre
- Teatro presso il Cenacolo Francese: I segreti di Arlecchino (spettacolo sulla commedia dell'arte) – novembre 2019
- Teatro presso il Cenacolo Francese: La locandiera, Goldoni, febbraio 2020: annullata per lockdown.

Anno scolastico 2020-2021

Nel corrente a.s. a causa della pandemia non sono state pianificate altre attività.

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



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

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

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / lcis00900x@istruzione.it

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



Unione Europea

**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

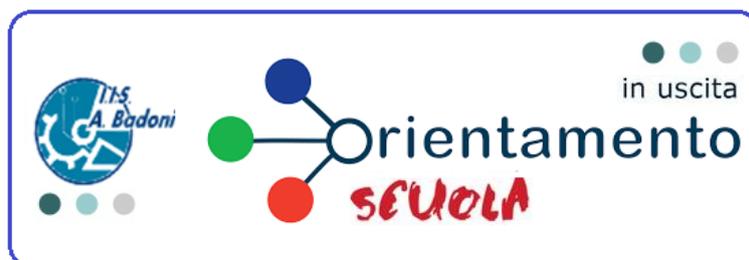
pon
2014-2020

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 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



PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE LIVELLI DI APPRENDIMENTO CONSEGUITI

Obiettivi formativi trasversali

In relazione agli obiettivi comuni alle diverse discipline, si cita contestualmente il Ptof: "Il sistema scolastico italiano ha assunto come orizzonte di riferimento verso cui tendere il quadro delle competenze-chiave per l'apprendimento dal Parlamento europeo e dal Consiglio dell'Europa (Maggio 2018) [...] Le competenze chiave sono considerate importanti poiché ciascuna di esse può contribuire a una vita positiva nella società della conoscenza. Molte delle competenze si sovrappongono e sono correlate tra loro: aspetti essenziali a un ambito favoriscono la competenza in un altro.

I temi sviluppati quali:

- pensiero critico
- creatività
- iniziativa
- capacità di risolvere i problemi
- valutazione del rischio
- assunzione di decisioni
- capacità di gestione costruttiva dei sentimenti

svolgono un ruolo importante in tutte le competenze chiave dell'apprendimento permanente dentro la trama delle singole discipline".

Per quanto riguarda Obiettivi didattici, Competenze e Risultati Raggiunti si rimanda alle schede individuali di ciascuna disciplina.



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 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

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.

Ai sensi dell'art.6, comma 1, dell'OM 11 del 16 maggio 2020, alla fine della classe quarta per gli alunni ammessi alla classe quinta, in presenza di valutazioni inferiori a sei decimi (articolo 2, comma 2 del Decreto legislativo), il consiglio di classe ha predisposto un *Piano di Apprendimento Individualizzato* in cui sono stati indicati, per ciascuna disciplina, gli obiettivi di apprendimento da conseguire, ai fini della proficua prosecuzione del processo di apprendimento nella classe successiva, insieme alle strategie per il miglioramento dei livelli di apprendimento.



Come già detto nella descrizione della classe, la gestione della DAD ha generato qualche criticità. Benché gli alunni abbiano sempre seguito le lezioni, non tutti hanno partecipato attivamente, nascondendosi, a volte, dietro telecamere e microfoni non funzionanti.



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
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO FORMATIVO – SCOLASTICO



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

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

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

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

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



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

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

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / 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



MIUR

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)

PROGRAMMI D'ESAME

Profili metodologico-didattici e percorsi disciplinari





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
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Prof.ssa Agnese Mascellani

Giudizio sulla classe

La docente ha lavorato con la classe solo nell'ultimo anno, per lo più a distanza. Questo non ha favorito la conoscenza reciproca e la costruzione di una relazione didattica ottimale; anche la refrattarietà di diversi studenti a mostrarsi in telecamera ha danneggiato la comunicazione. Non facile è stata la conoscenza dei singoli, per l'individuazione delle personali potenzialità e difficoltà. Il lavoro a singhiozzo, relativamente a orari e modalità didattiche (a distanza, in presenza, a scaglioni orari, in sincrono, in asincrono), ha impedito l'assunzione di un ritmo e di abitudini di lavoro regolari ed efficienti.

La classe, comunque, si è mostrata nel complesso accogliente e interessata agli argomenti, oltre che disponibile ad un lavoro intenso e collaborativa durante le lezioni. Però mostra di non aver costruito, dalla prima alla quarta, adeguate capacità di studio domestico autonomo, essendo diversi studenti poco disponibili a dedicare tempi ed energie sufficienti allo studio, di cui si preferisce sottovalutare l'importanza in ordine ad altre priorità. Risulta pertanto comune la tendenza all'approssimazione, al rifiuto della complessità e a sottovalutare l'importanza di un linguaggio specifico.

Diversi studenti hanno un po' faticato a mettersi in gioco fino in fondo nell'apprendimento, pur rispondendo con disponibilità alle proposte formative. Alcuni sono intervenuti in modo dinamico, benché non sempre costruttivo, altri hanno mantenuto un'attenzione prevalentemente ricettiva. Si è compiuto con gradualità un percorso di affinamento delle capacità di lettura, comprensione, interpretazione ed espressione; in genere gli studenti hanno imparato ad apprezzare la lettura, a cogliere il valore della cultura umanistica e dell'approfondimento personale degli interessi tramite letture opportunamente scelte.

Alcuni studenti hanno saputo trarre buon profitto dalle lezioni grazie alla motivazione personale e ad uno studio organizzato, anche se richiedono una guida nell'esprimere ed applicare quanto hanno appreso. Altri hanno incontrato qualche difficoltà nella costruzione di un quadro organico di conoscenze, nell'operare autonomamente sui testi e sui dati e nell'elaborazione critica, ora per tempi e modi di apprendimento non adeguati, ora per applicazione poco regolare. La loro preparazione è comunque complessivamente sufficiente.

Obiettivi disciplinari

Educazione linguistica

Conoscenza

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

Competenza

- Saper esporre le proprie conoscenze in forma linguisticamente corretta e con organicità



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

concettuale.

- Saper produrre elaborati scritti caratterizzati da correttezza formale, coerenza e organicità, che rivelino capacità di riflessione personale.
- Saper elaborare opinioni personali su argomenti dati con precisione lessicale, chiarezza espositiva e coerenza argomentativa.

Giudizio: Tutti gli alunni hanno raggiunto i traguardi indicati a un livello di base; il risultato medio è più che sufficiente. Si è evidenziato un progresso nell'acquisizione di strumenti linguistici via via più sicuri e specifici, sia nello scritto che nell'orale. In alcuni casi i traguardi raggiunti possono dirsi discreti o buoni. A volte a un possesso abbastanza ampio e organico dei contenuti non fa riscontro un'adeguata competenza linguistica; sono comunque acquisite le capacità espressive e comunicative di base. Qualche alunno ha una preparazione essenziale e mantiene una fragilità linguistica, che si rivela talora in esposizioni orali povere nel lessico o di registro poco appropriato e in prove scritte non sempre esenti da errori morfo-sintattici.

Educazione letteraria

Conoscenza

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

Competenza

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

Giudizio: Gli obiettivi sono stati realizzati, a un livello di base (conoscenza delle nozioni essenziali, possesso delle principali capacità operative, assunzione almeno embrionale di un habitus critico), dalla maggior parte degli alunni. Alcuni alunni hanno raggiunto livelli discreti o buoni quanto ad ampiezza e organizzazione delle conoscenze e capacità di operare sui dati acquisiti, pur richiedendo una guida nella rielaborazione critica. Diversi alunni hanno acquisito una preparazione letteraria sufficiente e sanno orientarsi, guidati, nell'analisi e nell'interpretazione dei testi. Alcuni alunni mostrano di avere acquisito conoscenze essenziali e competenze non ancora sicure; faticano pertanto a inserire le loro acquisizioni in un quadro organico e personale.



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 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

Metodi e strumenti dell'attività didattica

- Lettura e analisi guidata dei testi letterari
- Lezione frontale sincrona, con funzione di introduzione alla lettura di testi e documenti, commento ai testi letti, integrazione e raccordo informativo, presentazione degli autori e dei contesti, guida a costruire sintesi conclusive
- Lettura e analisi autonoma, in classe e/o domestica, di testi e documenti
- Studio autonomo del libro di testo
- Uso di materiali digitali di vario tipo (testi, supporti didattici, filmati, immagini) per un lavoro asincrono; applicazione di programmi editor per esercitazioni e verifiche scritte
- Le attività integrative previste (viaggi, uscite didattiche, visite a musei e mostre, spettacoli teatrali, conferenze, convegni, interventi di esperti, studiosi, testimoni) sono state sacrificate per l'impossibilità di svolgerle in presenza.

L'approccio agli argomenti ha sempre privilegiato la lettura in classe e l'analisi dei testi letterari (struttura del testo, individuazione dei temi e degli aspetti formali salienti, contestualizzazione riguardo all'autore, ai movimenti culturali, all'epoca storica). Salvo alcuni "classici" di maggior rilievo, cui si è rivolta un'attenzione monografica, i singoli autori non sono stati accostati nella loro integrità e complessità, ma tramite alcuni testi scelti e contestualizzati, o entro percorsi per temi o generi.

Nel corso dell'anno gli alunni hanno letto autonomamente opere narrative italiane e straniere anche recenti, indicate dall'insegnante, con l'obiettivo di sviluppare interesse alla lettura, capacità autonome di riflessione e approfondimento, conoscenza di temi e linguaggi della letteratura contemporanea. La disponibilità a leggere, la rispondenza globale e i risultati conseguiti (verificati per ogni opera letta) sono stati per lo più soddisfacenti.

Le attività di recupero sono state svolte nell'orario curricolare, soprattutto con la possibilità sempre data agli studenti di recuperare le lacune con prove aggiuntive.

Nei periodi di chiusura della scuola e di didattica digitale integrata, gli studenti hanno fruito di lezioni sincrone, ivi compresi momenti di discussione, di materiali vari di supporto alla didattica e al lavoro asincrono (testi letterari, registrazioni audio, anche per la lettura e l'analisi dei testi letterari, mappe e griglie, filmati, immagini).

Verifica e valutazione

Per lo **scritto** la verifica è stata effettuata attraverso le tipologie di scrittura previste per la prima prova dell'esame di stato (A, B, C), con riferimento agli esempi e alle simulazioni ministeriali.

Per l'**orale** la verifica si è avvalsa di colloqui orali e questionari semi-strutturati, oppure con quesiti di sintesi a risposta aperta.

La valutazione nell'**orale** assume in particolare i seguenti criteri:

- il possesso di nozioni essenziali sull'argomento
- l'espressione chiara, organizzata, la correttezza terminologica
- la capacità di analisi e sintesi, la flessibilità, il trasferimento dei criteri appresi

La valutazione dell'elaborato **scritto** prende in considerazione:



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

- la rispondenza richiesta-svolgimento (anche in relazione alla tipologia di scrittura)
- la correttezza formale (ortografia, punteggiatura, morfosintassi)
- la consequenzialità logica, l'organicità
- la ricchezza e completezza dei contenuti
- l'apporto personale

Costituiscono inoltre indicatori utili ai fini della valutazione:

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

Programma svolto

L'Ottocento e il Romanticismo sono stati ripresi attraverso la figura e l'opera di Alessandro Manzoni, in particolare focalizzando il romanzo manzoniano come modello di riferimento del successivo sviluppo del genere.

Si sono poi prese in considerazione le linee portanti della storia della letteratura italiana dalla seconda metà dell'Ottocento alla prima metà del Novecento, con riferimenti alla letteratura europea.

I nuclei concettuali e tematici prevalentemente trattati sono stati i seguenti:

- Lo sviluppo del romanzo: tecniche narrative, temi e personaggi; i modelli umani nella narrativa tra Ottocento e Novecento, dall'esteta al superuomo all'inetto;
- Lo sviluppo della lirica: la funzione della poesia e il ruolo del poeta, l'evoluzione del linguaggio poetico e i temi prevalenti;
- Trattazione monografica di "classici" scelti;
- La lingua italiana tra estetica e funzionalità: le soluzioni dei grandi autori;
- *Tema*: La poesia di guerra: che cosa può e sa dire il poeta di fronte alla guerra? Esempi di approcci e linguaggi.

Per ogni nucleo, si sono evidenziati di volta in volta i nessi coi contesti storico-culturali.

Riguardo all'epoca successiva alla seconda guerra mondiale non vi è stato il tempo per trattazioni monografiche; si è piuttosto proseguito un percorso di letture che attraversa temi e linguaggi della narrativa e della poesia.

I testi segnalati con la sottolineatura (circa 40) sono da preparare in modo analitico per l'esame di stato; tutti gli altri testi sono stati letti e analizzati in classe e saranno comunque utili ai candidati per la contestualizzazione del testo loro sottoposto nel corso del colloquio d'esame.

Il modello del romanzo ottocentesco: "I promessi sposi"

*Alessandro Manzoni: scheda biografica e delle opere; la formazione tra Illuminismo, Romanticismo, Cristianesimo

* La poetica manzoniana: vero storico e vero poetico; il problema del romanzo storico

* "I promessi sposi": genesi del romanzo ed evoluzione dal "Fermo e Lucia"

- Analisi delle tecniche narrative: modelli narrativi, il narratore onnisciente, il sistema dei



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
Scuolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

personaggi, l'ironia e le sue varie sfumature; lieto fine?

- La posizione politica manzoniana: conservatorismo politico ed egualitarismo evangelico
- La questione della lingua nell'Ottocento e la posizione manzoniana
- Lettura dell'ultimo capitolo dei "Promessi sposi"

Il Positivismo

- * Il criterio scientifico, le scienze umane, evolucionismo e determinismo
- cenni al pensiero di A. Comte e di C. Darwin
- * Il Naturalismo
- Il Realismo: cenni a Balzac; Flaubert e il canone dell'impersonalità
- E. Zola, "Il romanzo sperimentale"

Giovanni Verga

- * Scheda biografica e delle opere
- * Il Verismo: L. Capuana e la poetica del Verismo: impersonalità, regionalismo, verismo
- * "I Malavoglia": analisi dei temi e delle tecniche narrative (l'eclissi del narratore, l'impersonalità, gli aspetti linguistici); lettura del capitolo I
- * Il Naturalismo di Zola e il Verismo verghiano
- * Percorso di lettura delle novelle verghiane:
 - da "Vita dei campi": "Fantasticheria"; "La lupa"; "Cavalleria rusticana"
 - da "Novelle rusticane": "La roba"; "Libertà"
- * Cenni a "Mastro don Gesualdo": lo sviluppo della poetica verghiana

Il Decadentismo

- * Crisi dei valori romantici e positivisti, disagio dell'uomo contemporaneo, estetismo, spirito antidemocratico
- * Il romanzo decadente; i modelli dell'eroe decadente: Des Esseintes (J. K. Huysmans, da "A rebours": "La realtà sostitutiva") e Dorian Gray (O. Wilde, da "Il ritratto di Dorian Gray")
- da "Il piacere" di G. D'Annunzio: "Andrea Sperelli"

Italo Svevo

- * La psicoanalisi: sintesi dei concetti fondamentali, con riferimento alle teorie di Freud (la scoperta dell'inconscio, la teoria della personalità, sogni e atti mancati, nevrosi e terapia psicoanalitica, la teoria dello sviluppo)
- * Svevo: scheda biografica e delle opere; cenni a "Una vita" e "Senilità"
- * "La coscienza di Zeno"
 - Genesi e struttura del romanzo
 - Analisi dei temi: lettura di prefazione e preambolo; la malattia e l'inettitudine (il fumo, la morte del padre), il matrimonio, la salute (Augusta), gli affari (Guido), l'epilogo
 - Le tecniche narrative: il superamento della struttura temporale e causale del romanzo



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)

ottocentesco

Luigi Pirandello

- * Scheda biografica e delle opere
- * "L'umorismo": il sentimento del contrario e l'arte umoristica
- * da "Novelle per un anno": "Il treno ha fischiato"; "La patente"; "La carriola"
- * Cenni a "Uno, nessuno e centomila";
- * "Il fu Mattia Pascal": l'intreccio; analisi dei temi
- * Il teatro pirandelliano: la vicenda di "Enrico IV" e il metateatro ("Sei personaggi in cerca d'autore")

Italo Calvino

Il percorso della poetica: dal neorealismo alla narrativa fantastica alla fase combinatoria; dal neo-Illuminismo alla "sfida al labirinto"

- * "Ultimo viene il corvo"
- * "I nostri antenati": Medardo, Cosimo, Agilulfo
- * Le città invisibili: Leonia, Isidora, Despina
- * Perché leggere i classici

Scheda: la nozione di Post-moderno; lettura: J.L. Borges, "La biblioteca di Babele"

La poesia tra Ottocento e Novecento

- * La Scapigliatura milanese
 - E. Praga, "Preludio"; I.U. Tarchetti, "Memento"
- * C. Baudelaire e il simbolismo
 - da "Les fleurs du mal": "Corrispondenze", "Spleen", "L' albatro"
 - Paul Verlaine, "Ars poetica"
 - A. Rimbaud, "Vocali"
- * Ottocento e Novecento a confronto attraverso due modelli poetici: Carducci, "S. Martino"; Pascoli: "Novembre" (forme e contenuti)
- * Gabriele D'Annunzio: scheda biografica e delle opere
 - da "Alcyone": "La pioggia nel pineto"; "La sera fiesolana"
- * Giovanni Pascoli: scheda biografica e delle opere
 - da "Myricae": "Lavandare"; "L'assiuolo"; "Arano"; "Temporale"; "Il lampo" "Il tuono"
 - da "Canti di Castelvecchio": "Nebbia"; "Gelsomino notturno"
- la poetica del fanciullino
- * I Futuristi
 - Filippo Tommaso Marinetti, "Manifesto del futurismo", "Manifesto tecnico della letteratura futurista"; da "Zang Tumb Tuum", "Il bombardamento di Adrianopoli"; il calligramma: C. Govoni, "Il palombaro"
 - Cenni al Dadaismo (T.Tzara, "Una poesia dadaista"), all'Espressionismo (C. Rebora, "Voce 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

vedetta morta”), al Surrealismo

* I crepuscolari

- M. Moretti, “A Cesena”

- G. Gozzano, passi da “La signorina Felicita”

* C. Rebora, “Voce di vedetta morta” (poesia espressionista)

* Umberto Saba: scheda biografica e delle opere;

- dal “Canzoniere”: “A mia moglie”; “Mio padre”; “Città vecchia”; “Trieste”; “Goal”; “La capra”; “Amai”; “Ulisse”

* Giuseppe Ungaretti: la “poesia pura” e la “poesia di parole”; il tema della guerra

- da “Allegria di naufragi”: “I fiumi”; “Soldati”; “Veglia”; “S. Martino del Carso”; “Il porto sepolto”; “Sono una creatura”

- da “Sentimento del tempo”: “Alla madre”

* Eugenio Montale: scheda biografica e delle opere; la poetica degli oggetti (enunciato e correlativi oggettivi)

- da “Ossi di seppia”: “I limoni”, “Non chiederci la parola”; “Spesso il male di vivere”; “Meriggiare”; “Cigola la carrucola del pozzo”

- da “Le occasioni”: “La casa dei doganieri”;

- da “La bufera e altro”: “La bufera”; “Piccolo testamento”

- da “Satura”: “Alla moglie”

* Salvatore Quasimodo: “Alle fronde dei salici”

Letture di opere integrali

Nel corso dell’anno ogni alunno ha letto autonomamente diverse opere narrative, prevalentemente del Novecento e anche di autori stranieri, relative anche a temi di storia e/o attualità. Su ciascun libro gli studenti hanno compilato in classe schede di analisi e verifica (salvo le ultime letture durante il periodo di didattica a distanza; su tali letture la classe ha discusso in videoconferenza).

Nel quinto anno si segnalano le seguenti letture:

- Andy Weir, “The martian”

- Katherine Kressmann Taylor, “Destinatario sconosciuto”

- Primo Levi, “I sommersi e i salvati”

- Beppe Fenoglio, “Una questione privata”

Libro di testo

Pietro Cataldi, Elena Angioloni, Sara Panichi

LA COMPETENZA LETTERARIA – Testi, linguaggi, saperi

Volume 2, Dalla Controriforma al Romanticismo (per Manzoni)

Volume 3, Dal secondo Ottocento a oggi - Palumbo editore



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

STORIA

prof.ssa Agnese Mascellani

Giudizio sulla classe

Gli alunni hanno mostrato buoni interessi verso la storia e hanno seguito con attenzione le lezioni. Non erano abituati, negli anni precedenti, ad affrontare la complessità della disciplina con metodo e rigore, per acquisire un quadro personale di conoscenze con un accettabile livello di approfondimento; la tentazione ad accontentarsi dell'infarinatura generica è sempre dietro l'angolo. Non sempre e non per tutti la curiosità per gli argomenti e l'attenzione in classe sono state seguite da effettivo impegno nel seguire le indicazioni di studio.

È comunque maturata una consapevolezza circa l'importanza della preparazione storica nell'approccio alle problematiche del mondo attuale; gli alunni hanno imparato a cogliere anche autonomamente le connessioni tra passato e presente.

Obiettivi disciplinari

Conoscenza

- Conoscere i principali avvenimenti e fenomeni storici relativi al periodo XIX - XX secolo, con particolare riferimento all'Europa, ma in una prospettiva tendenzialmente mondiale
- Conoscere alcune interpretazioni fornite dalla storiografia ai fenomeni più rilevanti
- Comprendere il linguaggio della storiografia

Competenza

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

Giudizio: In generale, e su livelli diversificati, gli alunni hanno acquisito una capacità di orientamento storico relativa al periodo studiato (conoscenza dei fenomeni e dei fatti salienti, ricostruzione dei rapporti causa-effetto, capacità di organizzazione e di esposizione dei dati). Diversi alunni possiedono conoscenze buone o discrete e fanno, in autonomia o guidati, proporre sintesi organiche dei periodi e degli argomenti studiati. Alcuni alunni si collocano a un livello sufficiente sia riguardo alle conoscenze che alle capacità operative; qualche alunno ha ancora bisogno di guida nell'organizzare i dati posseduti entro adeguate categorie logico-cronologiche. L'elaborazione personale e l'esposizione linguistica del discorso storico richiedono talora un accompagnamento, risentendo di povertà lessicale e di competenze linguistiche non specifiche.



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
Scuolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

Metodi e strumenti dell'attività didattica

- Lezione sincrona, di volta in volta con funzione di periodizzazione, narrazione dei fatti, analisi dei concetti e dei problemi, introduzione e analisi delle categorie interpretative
- Costruzione con la classe di mappe concettuali, discussione sui problemi
- Lettura e commento di documenti, interventi di integrazione e raccordo informativo, supporto a costruire sintesi conclusive
- Studio autonomo del libro di testo
- Reperimento e consultazione di materiali disponibili in rete, dalle mappe ai filmati documentaristici
- Le attività integrative (spettacoli teatrali, conferenze, interventi di esperti, studiosi, testimoni) sono state sacrificate per l'impossibilità di svolgerle in presenza

Le attività di recupero sono state svolte nell'orario curricolare, soprattutto con un costante riadattamento della programmazione alla rispondenza della classe.

Nel periodo di chiusura della scuola e di didattica a distanza, gli studenti hanno fruito per lo più di lezioni sincrone, con qualche indicazione di lavoro asincrono tramite l'invio di lezioni registrate dall'insegnante e materiali vari (testi, supporti didattici, filmati, immagini).

Verifica e valutazione

La verifica avviene attraverso:

- colloqui orali, in presenza e a distanza
- prove scritte: questionari semi-strutturati o con quesiti a risposta aperta

La valutazione nell'**orale** assume in particolare i seguenti criteri:

- il possesso di nozioni essenziali sull'argomento
- l'espressione chiara, organizzata, la correttezza terminologica
- la capacità di analisi e sintesi, la flessibilità, il trasferimento dei criteri appresi

La valutazione dei **questionari** avviene tramite l'assegnazione di punteggi tradotti in voto con apposita griglia di valutazione

La valutazione dell'elaborato **scritto** prende in considerazione:

- la pertinenza, ricchezza e completezza dei contenuti storici
- l'elaborazione dei temi e problemi entro adeguate categorie logico-cronologiche
- la consequenzialità logica, l'organicità
- l'apporto personale
- la specificità del lessico e la correttezza formale

Costituiscono inoltre indicatori utili ai fini della valutazione:

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



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

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

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / 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 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

Programma svolto

Tra Ottocento e Novecento

- Ripresa di alcuni nodi della storia europea e italiana del secondo Ottocento
- La grande depressione e le sue conseguenze; le concentrazioni industriali e finanziarie; taylorismo e fordismo
- Quadro europeo di fine Ottocento: Francia, Inghilterra, Germania; questione d'oriente e Congresso di Berlino
- L'età giolittiana: economia, politica estera, politica interna; Giolitti e le opposizioni; la guerra di Libia e il suffragio universale. Il colonialismo italiano

La prima guerra mondiale

- Cause, fasi, fatti salienti; interventisti e neutralisti in Italia
- La conferenza di Parigi e i trattati di pace
- La rivoluzione russa e la nascita dell'Unione Sovietica

Approfondimento sulla costruzione della memoria: "Statue per gli eroi: i monumenti ai caduti della prima guerra mondiale"

L'età fascista

- Il dopoguerra, il biennio rosso; il fascismo al governo e il delitto Matteotti
- Il fascismo: dalla fase legalitaria alla costruzione dello stato totalitario
- La politica economica in età fascista
- La macchina del consenso
- La politica estera, la guerra d'Etiopia, l'avvicinamento a Hitler

Gli anni Trenta

- Gli Stati Uniti degli anni Venti; la crisi del 1929 e il New Deal; conseguenze in Europa
- Il Nazismo: Fuhrerprinzip, Lebensraum, antisemitismo
- La Germania da Weimar a Hitler; il regime nazista e i prodromi della seconda guerra mondiale
- La guerra di Spagna
- Francia e Inghilterra negli anni Trenta
- L'URSS di Stalin

La seconda guerra mondiale

- Cause, fasi, fatti salienti
- L'Italia in guerra; l'armistizio e la divisione del paese; la Resistenza
- L'antisemitismo in Germania e lo sterminio degli ebrei
- I regimi collaborazionisti
- La Carta Atlantica, le conferenze di Casablanca, Teheran, Yalta e Potsdam



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
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

Il secondo dopoguerra

- Il mondo alla fine del conflitto: il processo di Norimberga; la divisione della Germania; lo scenario della guerra fredda e i suoi principali episodi: la questione di Berlino (1948, 1961, 1989), le guerre di Corea e Vietnam, la crisi di Cuba, le occupazioni sovietiche di Budapest e Praga)
- La ricostruzione; il piano Marshall; il disgelo e i fattori di distensione
- L'Italia nel dopoguerra, da Parri a De Gasperi; il referendum istituzionale e la nascita della Costituzione Italiana; le elezioni del 1948; la ricostruzione del paese; l'Italia negli anni Cinquanta; il boom economico
- L'implosione dell'Unione sovietica (sintesi)
- La decolonizzazione (sintesi): l'avvio nel dopoguerra; esempi significativi

Educazione civica

E' stato svolto l'argomento "Il Welfare State nella Costituzione italiana", a partire dagli articoli 24, 32, 34, 38.

Attività di arricchimento della formazione

Le previste attività integrative (viaggi e uscite didattiche, visite a musei e mostre, conferenze di approfondimento...) non sono state svolte per la situazione eccezionale determinatasi con la pandemia covid 19. Le attività da svolgersi all'esterno dell'istituto o in presenza sono state annullate; si è soprasseduto anche su quelle che si potevano svolgere a distanza, per non eccedere con tale modalità didattica già ampiamente abusata per le lezioni curricolari. Questa rinuncia ha sicuramente penalizzato gli studenti, che sono stati privati di stimoli utili e di modalità di apprendimento più dinamiche.

Libro di testo

Alberto Mario Banti

LINEE DELLA STORIA

Editori Laterza

Vol. 2, Dal 1650 al 1900

Vol. 3, Dal 1900 a oggi



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 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

INGLESE PROF. FUMAGALLI LINDA

Giudizio sulla classe

Conosco alcuni di questi alunni fin dal biennio, anche se il gruppo classe si è consolidato in terza. I ragazzi hanno quasi sempre manifestato un buon interesse per la materia, soprattutto da quando abbiamo cominciato a lavorare sul testo tecnico. Sono stati propositivi su alcuni argomenti da sviluppare e, in qualche caso, critici su come alcuni argomenti sono stati trattati dagli autori del libro. Alcuni alunni 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. Il comportamento della classe è stato sempre corretto per quasi tutti gli alunni, anche se in alcuni casi una maggiore partecipazione sarebbe stata auspicabile. Durante la DAD alcuni alunni hanno sofferto più di altri il distacco dalla scuola, manifestando grosse difficoltà a tenere il passo e a trovare la giusta motivazione.

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*) sono stati sfruttati tutti gli esercizi proposti dal libro di testo ai quali si sono aggiunti altre tipologie di esercitazione trovate in rete grazie all'utilizzo della LIM.

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 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.



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
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

Metodologie

L'attività si è svolta in classe e a distanza 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, esercitazione sugli approfondimenti grammaticali proposti, esercizi di ascolto, visione di video relativi all'argomento affrontato. A causa della situazione pandemica e dell'alternarsi della classe in presenza e a distanza, quest'anno non è stato utilizzato il Laboratorio Linguistico.

Agli studenti è stato chiesto di partecipare attivamente alla selezione degli argomenti di studio, sulla base del programma di studio delle discipline tecniche. In alcune occasioni sono stati loro stessi a fornire materiale di supporto alle lezioni (video, materiale reperito su internet, presentazioni elaborate da loro).

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;
- uso del lessico;
- pronuncia e intonazione.

Programma effettivamente svolto

Il lavoro sul libro di testo in adozione *Bit by Bit* è ripartito quest'anno dal Modulo 2. Insieme agli alunni è stata fatta una selezione dei capitoli di maggior interesse. Questi i titoli dei capitoli analizzati e studiati.

Module 2 – The body of Computers

- 4. The electronics of computers
 - Integrated circuits
 - Transistors and microprocessors
 - Transmission media
- 5. The structure of computers
 - Hardware and software
 - The CPU and the machine cycle
 - Computer memory and memory hierarchy
 - Primary storage



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
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

- Secondary storage: magnetic devices
- Secondary storage: optical discs and solid-state memory
- 6. The peripherals of computers
 - Peripheral devices
 - Primary input devices
 - Other input devices
 - Primary output devices
 - Other output devices
 - Automated input devices and control devices

Module 3 – The mind of computers

- 7. Computer languages
 - Low-level languages, high-level languages and translation programs
 - First and second generation languages
 - Third-generation languages
 - Fourth-generation languages: non-procedural languages and markup languages
 - Higher abstraction fourth-generation languages and fifth generation
- 8. Computer programming
 - Mapping a program
 - Writing a program
 - Testing and documenting a program
- 9. Operating systems
 - Operating systems
 - User interfaces

Module 4 – The uses of computers

- 10. Main software
 - Databases
 - Databases and data base applications
- 12. Other software programs
 - Domotics and smart homes
 - E-learning

Module 5 – Linking computers

- 13. Communication networks
 - Telecommunications
 - Methods of transmission
 - Networks
 - Types of networks
 - Network topologies
 - Communication protocols: the ISO/OSI model
 - Communication protocols: TCP/IP



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

- 15. Sharing online
 - VoIP, Skype and video conferencing
 - Instant messaging and microblogging
 - Apps and widgets

Module 6 – Protecting computers

- 17. Computer protection
 - Cryptography
 - Protection against risks
 - Best practices to protect your computer and data
 - Network security, secure payments and copyright

Il capitolo 17 è stato affrontato secondo la metodologia della *flipped classroom*: i ragazzi si sono preparati a casa per esporre i contenuti e la correzione degli esercizi ai compagni.

La classe non ha seguito un vero e proprio programma di esercitazione relativo alla prova **Invalsi**. In classe, con l'ausilio della LIM, sono state analizzate le varie tipologie di prove. Ai ragazzi sono stati forniti gli indirizzi di alcune pagine web per esercitarsi in autonomia.

All'inizio del secondo quadrimestre abbiamo visto il film **The Imitation Game** che fa parte integrante del programma. 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.

Nel 1° Quadrimestre abbiamo svolto un'attività nell'ambito di **Educazione Civica**. L'argomento scelto è stato "L'uso consapevole di Internet". Dopo alcune ore di brainstorming e analisi documenti/video trovati su Internet, ciascun alunno ha sviluppato una delle tematiche dando un contributo personale che ha condiviso con tutta la classe sotto forma di una presentazione.

Testo in adozione

Bit by Bit

English for Information and Communications Technology

Edisco



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

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

Cod. Fisc.83007840131 - Casella Postale n. 279

www.iisbadoni.edu.it / 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
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

MATEMATICA

PROF. Franco Gennaro

Giudizio sulla classe

La classe ha seguito le lezioni con sufficiente impegno e continuità. Il docente ha dovuto riprendere alcuni argomenti relativi al programma del quarto anno che, a causa del diffondersi della pandemia, non erano stati svolti in modo approfondito. L'impegno degli studenti è stato diversificato: alcuni di essi hanno raggiunto una buona preparazione, dimostrando buone attitudini; altri hanno acquisito le nozioni trattate con qualche difficoltà e presentano delle lacune, pur avendo raggiunto una preparazione nel complesso sufficiente. Il giudizio globale del docente sulla classe è positivo.

Obiettivi disciplinari educativi e didattici

Il docente nel corso dell'anno ha richiesto da parte degli alunni un comportamento corretto sia per quanto riguarda il rispetto delle scadenze legate al lavoro scolastico, sia per quanto riguarda il rispetto di regole di buona educazione e civile convivenza sancite peraltro dal regolamento d'istituto. Il docente ha altresì sottolineato e perseguito obiettivi più specificatamente disciplinari, enfatizzando l'importanza dello studio della matematica sia sotto il profilo formativo e culturale, sia quale strumento indispensabile ai fini dello studio dei contenuti delle discipline delle aree tecniche e scientifiche. Gli argomenti svolti infatti costituiscono un valido bagaglio di conoscenze spendibile in campo professionale e costituiscono prerequisiti essenziali per affrontare gli studi universitari.

Metodologie

Il docente ha tenuto delle lezioni frontali nel corso delle quali ha introdotto i concetti teorici fondamentali e fornito gli strumenti di calcolo e degli input per risolvere concretamente vari problemi. Le lezioni teoriche sono state arricchite da numerosi esempi esplicativi e seguite da frequenti esercitazioni che hanno permesso agli allievi di acquisire ed applicare i metodi esposti. Il docente ha poi dato dei suggerimenti per completare a casa il lavoro svolto in classe o nel corso della didattica a distanza e ha selezionato numerosi esercizi e problemi da svolgere quale utile banco di prova, in parte corretti.

Criteri di verifica e valutazione

Sono state effettuate verifiche periodiche sia orali che scritte nel corso delle quali, ai fini delle valutazioni, è stato debitamente tenuto conto della conoscenza delle nozioni teoriche, della padronanza dei metodi esposti, della correttezza nell'eseguire i calcoli, della capacità degli allievi nell'affrontare e risolvere specifici problemi, dell'uso di notazioni appropriate e del linguaggio tecnico.



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 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

Programma effettivamente svolto

Integrali indefiniti

Definizione di integrale indefinito, linearità dell'operatore di integrale indefinito, integrazioni immediate, integrazione di alcune funzioni razionali fratte, integrazione per sostituzione, integrazione per parti.

Integrali definiti

Integrale definito di una funzione continua in un intervallo chiuso e limitato, proprietà dell'integrale definito, la funzione integrale, relazione tra funzione integrale e integrale indefinito, formula fondamentale del calcolo integrale, area della parte del piano delimitata dal grafico di due funzioni, esercizi sul calcolo di aree.

Alcune applicazioni del calcolo integrale alla fisica: calcolo della legge oraria in un moto, lavoro di una forza.

Estensione del concetto di integrale definito

Integrale definito di una funzione continua a tratti in un intervallo (a, b) . Integrali impropri di primo tipo, calcolo di integrali impropri di primo tipo, un criterio di convergenza per gli integrali impropri di primo tipo, integrali impropri di secondo tipo, calcolo di integrali impropri di secondo tipo.

Funzioni di due variabili

Cenni di topologia insiemistica in $R \times R$: intorno circolare, punti interni, punti esterni, punti di frontiera, punti isolati e di accumulazione, insiemi aperti e chiusi, insiemi limitati e illimitati.

Concetti generali sulle funzioni reali di due variabili, dominio e codominio, definizione di limite finito e infinito di una funzione di due variabili, continuità di una funzione di due variabili. Derivate parziali, uguaglianza delle derivate parziali seconde miste, calcolo di derivate parziali di funzioni di due variabili. Differenziale totale.

Equazioni differenziali ordinarie del primo ordine

Concetti introduttivi: definizione di una equazione differenziale del primo ordine in forma implicita e in forma normale. Esistenza e unicità della soluzione, enunciato del teorema di esistenza e unicità della soluzione al problema di Cauchy, integrale generale, integrale particolare e integrale singolare. Curve integrali. Equazioni differenziali a variabili separabili, lineari e di Bernoulli e relative integrazioni

Alcune applicazioni alla fisica: legge del decadimento radioattivo, caduta libera in un mezzo resistente (fluido viscoso).



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
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

Equazioni differenziali del secondo ordine

Concetti generali, esistenza e unicità della soluzione, integrale generale, integrale particolare, integrale singolare. Risoluzione di particolari equazioni differenziali del secondo ordine. Equazioni differenziali del secondo ordine a coefficienti costanti.

Testo in adozione

Bergamini, Barozzi, Trifone

Matematica.verde, classe 5[^], seconda edizione, Zanichelli

ISBN 878-88-08-74383.1



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
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

SCIENZE MOTORIE PROF. Stegani Laura

Giudizio sulla classe

La classe 5Bi, classe presa dalla sottoscritta solo quest'ultimo anno, tempo non adeguato per poter conoscere i ragazzi, in particolare in un anno che ha visto la prevalenza di una didattica a distanza, rendendo difficile un vero percorso di conoscenza e la possibilità degli studenti di manifestarsi pienamente.

Comunque La classe si è dimostrata partecipativa e interessata, anche se con fasi, tempi e modalità, diverse tra gli alunni/e. Nel complesso quasi tutti i ragazzi si sono proposti in modo costruttivo, hanno sempre avuto un atteggiamento rispettoso e maturo. Solo con la DAD ci sono stati momenti di difficoltà e perdita di tenuta sugli obiettivi. Nel difficile e lungo tempo in DAD, hanno alternato diversi modi di affrontare le situazioni, alcuni con maggiori difficoltà. Quasi tutti, comunque, alla fine si sono messi in gioco, anche in situazioni a loro non semplici da tradurre e risolvere.

Obiettivi disciplinari educativi e didattici

Potenziare le abilità acquisite, affinare gli schemi motori adattandoli a gesti complessi e diversificati. Acquisire consapevolezza del proprio agire e delle emozioni, anche in situazioni non usuali, sapersi sperimentare in attività individuali o di gruppo. Sviluppare competenze, saper personalizzare scelte e strategie, riuscire a cogliere le parti positive di un percorso di apprendimento.

Metodologie

Si sono alternate varie metodologie, in particolare durante la didattica a distanza, si è cercato di alternare fasi di proposta da parte del docente a fasi di ascolto e attività funzionali al benessere psico-fisico degli alunni.

Nelle parti pratiche si è sempre partiti da un'attività, poi, pian piano perfezionata con correzioni su gesti tecnici e sulle dinamiche e regole di gioco. Un approccio in cui è prioritario costruire insieme le regole e le correzioni, non partendo da dettagliati contenuti teorici - nozionistici.

Il gesto sportivo si è sviluppato partendo dai prerequisiti individuali, con attenzione al processo migliorativo personale, ma anche alla partecipazione all'interno di un gruppo e alle soluzioni per raggiungere un obiettivo.

Criteri di verifica e valutazione

Determinare un valore, sui risultati conseguiti in relazione ad un iter o ad un processo d'apprendimento, è un compito delicato perché la prestazione motoria umana è complessa, risulta difficile definire solo criteri oggettivi. Per quanto riguarda le verifiche si è tenuto conto di un valore osservativo, quindi con una certa soggettività, altre parti della valutazione sono state di tipo, oggettivo quantitativo (in particolare in riferimento ai test comuni, o alle parti di gesto tecnico). 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**



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

stato dato valore anche al significativo miglioramento conseguito da ciascun alunno, sono state considerate le competenze all'interno di un obiettivo, una parte della valutazione ha avuto indice qualitativo.

Nell'attribuzione del voto si è tenuto conto; dell'impegno e della partecipazione attiva alle attività proposte anche durante il periodo della DAD, dei miglioramenti ottenuti rispetto al livello di partenza, dei risultati tecnici raggiunti, dello sviluppo delle capacità e degli schemi motori, delle competenze sviluppate.

Devo esprimere la mia difficoltà di quest'anno, nella valutazione, dato il lungo periodo in DAD che è stata ovviamente difficile, in particolare per una materia prettamente pratica.

Ho scelto di privilegiare un clima di serenità e di non incidere sulla pesantezza del periodo, con un eccessivo stress sulle verifiche, probabilmente a discapito di imperfezioni nella traduzione dei voti, che comunque non sono mai, appositamente, andati sotto la soglia del 5 (e anche questo, in casi rari).

Programma effettivamente svolto

Fase didattica in presenza.

- Allenamento per la resistenza, con personalizzazione degli obiettivi e delle esercitazioni, in base alla tipologia scelta.
- Giochi adattati alla situazione covid, con numero inferiore di giocatori ed eliminazione di alcune abilità, eliminazione di contrasti e avvicinamenti, con tali criteri si è strutturato un torneo a rotazione; badminton, tamburello, pallavolo a tre.
- Esercitazioni e propedeutica al gioco di Ultimate, apprendimento dei fondamentali di lancio e presa, forme semplificate di tipologia di gioco, con aumento delle distanze obbligatorie, riduzione dei giocatori, blocco dei tempi, eliminazione di alcune abilità che potessero portare a un gioco ravvicinato.
- Passaggi e circuiti con palla da calcio, senza gioco e senza fondamentali di contrasto.
- Creazione di un lavoro di gruppo, seguendo alcuni criteri dati dalla docente, anche in funzione all'alternarsi di didattica a distanza e didattica in presenza. Possibile scelta della tipologia di esercitazione, in modo da lavorare praticamente su quanto preferito, oppure su esperienze nuove che potessero essere di stimolo per il gruppo. Scopo del lavoro era mettere in gioco competenze e inventiva, anche per gestire al meglio la situazione particolare di quest'anno scolastico.

Fase didattica a distanza.

Parte di teoria.

- Anatomia, centrata sulle parti necessarie al primo soccorso e alla BLS. Si sono visti apparati ossei e muscolari, con particolare attenzione all'apparato cardiaco.
- Alcune parti del primo soccorso e BLS. (parte riguardante educazione civica).
- Alimentazione; differenza tra nutrienti e alimento, integratori, analisi del ciclo di un prodotto, tipi di integratori proteici (pro e contro), i marchi di qualità nei prodotti alimentari.
- Momenti di riflessione e confronto su vari temi emersi durante le lezioni



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
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

Parte pratica.

- Si è tenuto sempre un ritmo di una parte pratica, continuando a cambiare modo di proposta e tipologia, nel tentativo di stimolare i ragazzi, durante la DAD, a una parte di esercizio fisico, se pure breve e ridimensionata. Si sono usati video, proposte da parte della docente, a volte proposte degli studenti.
- Le attività sono state varie; esercizi semplici di allungamento e postura, sequenze di yoga dinamico, alcuni esercizi di work-out, brevi proposte con la musica, esercizi con funicella, free style con il pallone da basket e con palline, esercitazioni per plank,

Testo in adozione

PIU' MOVIMENTO - Marinetti scuola – G. Fiorini, S. Bocchi, S. Coretti.



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 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

GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA PROFF. CLAUDIO SCARAMUCCI E VALERIO SALA

Giudizio sulla classe

La classe è composta da 21 alunni, di cui 19 maschi e due femmine. La maggior parte degli studenti è abbastanza riservata, e ciò non ha consentito un dialogo sempre proficuo. Gli alunni, tranne alcuni che intervengono con discreta criticità, vanno sollecitati a intervenire durante lo svolgimento del dialogo educativo. Lo svolgimento del programma è risultato abbastanza regolare, anche se è stato necessario soffermarsi su alcuni contenuti che a detta del gruppo classe non erano stati bene affrontati o acquisiti. L'impegno è risultato costante per un gruppo, mentre diversi alunni finalizzano il lavoro alle verifiche.

Per quanto riguarda i progetti occorre segnalare che si sono formati tre gruppi. Tra questi uno ha realizzato un progetto valido che parteciperà sia a JA (Junior Achievement) sia al premio "Riva". Un secondo gruppo, che sin dall'inizio ha deciso di non partecipare a JA, ha lavorato bene nel primo periodo, mentre il progetto è stato man mano abbandonato durante il secondo quadrimestre, in accordo con i docenti, essendo gli alunni coinvolti in altri progetti proprietari o proposti dall'esterno, riconducibili alle attività della disciplina. A tal fine gli studenti si sono impegnati a documentare il lavoro svolto. L'ultimo gruppo ha lavorato costantemente in entrambi i periodi dell'anno scolastico, ma all'interno del gruppo alcuni studenti non hanno lavorato nel modo dovuto. Anche quest'ultimo progetto non parteciperà a Impresa in azione.

In riferimento a Cittadinanza e Costituzione è stato eseguito durante il secondo periodo un percorso con titolo "IMPRESA e ETICA" le cui lezioni sono a disposizione sul classroom di Cittadinanza e Costituzione della classe. Questa attività è stata successivamente verificata con una prova scritta/moduli Google.

La classe evidenzia un profitto medio buono. La maggior parte degli studenti presenta una media dei voti tra il sette (7) e l'otto(8) e un buon numero di alunni anche valutazioni superiori. Unicamente uno studente, che dimostra un impegno saltuario, presenta un giudizio sufficiente.

Obiettivi disciplinari educativi e didattici

CONOSCENZE

- Tecniche per la pianificazione, previsione e controllo di costi, risorse e software per lo sviluppo di un progetto.
- Alcuni elementi di economia e di organizzazione di impresa.
- Processi aziendali generali, modelli di rappresentazione dei processi e delle loro interazioni.
- Metodologie certificate per l'assicurazione della qualità di progettazione, realizzazione ed erogazione di prodotti/servizi.

ABILITA'

- Gestire le specifiche, la pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto del settore



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
Scuolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

ICT, anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici.

- Individuare e selezionare le risorse e gli strumenti operativi per lo sviluppo di un progetto anche in riferimento ai costi.
- Realizzare la documentazione tecnica, utente ed organizzativa di un progetto, anche in riferimento alle norme ed agli standard di settore.

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
- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive ed agli strumenti tecnici della comunicazione in rete
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

Metodologie

Durante la fase delle lezioni in presenza si sono alternate attività in classe, generalmente su contenuti teorici, e attività di laboratorio. Nella prima parte del primo periodo anche il laboratorio ha previsto contenuti teorici, successivamente gli studenti hanno svolto attività di progettazione. Durante la fase di DDI s'è preferito limitare il numero di lezioni teoriche e s'è lasciato lavorare gli studenti sui progetti, che nel frattempo avevano definito.

Criteri di verifica e valutazione

Sono state svolte tre prove, una il primo periodo, le altre nel secondo quadrimestre. Tra queste una ha fatto riferimento ai contenuti di Cittadinanza e Costituzione. Per quanto riguarda l'area di progetto sono state valutate due consegne. È stato inoltre valutato l'impegno nelle attività a distanza del periodo DDI e le relative consegne.

Programma effettivamente svolto

Pianificazione e sviluppo dei progetti e previsioni costi di progetto:

- definizione di progetto
- definizione e obiettivi del Project Management
- il ciclo di vita del progetto
- cenni storici sul Project Management
- fasi principali del Project Management
- strutture e organizzative di progetto



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
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

- struttura e scomposizione delle attività lavorative di progetto WBS
- struttura dell'organizzazione e responsabilità di progetto OBS

Gestire e monitorare progetti e controllo costi di progetto:

- L'avvio del progetto
- programmazione di un progetto per la realizzazione di un sistema informatico
- il PERT
- Diagramma di Gantt
- gestione delle risorse
- il monitoraggio e il controllo del progetto
- gestione e controllo dei costi

Elementi di economia e di organizzazione di impresa :

- Alcuni elementi di economia Payback period e Breakeven point
- Il sistema impresa; obiettivi, costi e ricavi di impresa
- Organizzazione aziendale: risorse e funzioni aziendali
- Modelli di organizzazione: struttura semplice, struttura divisionale, struttura funzionale, struttura a matrice
- Tecnostruttura e Sistema Informativo

Processi aziendali

- Elementi costitutivi di un processo: input, vincoli, risorse, output
- Classificazione dei processi
- Gestione del processo
- Rappresentazione grafica di un processo

Impresa e etica

- L'etica nell'Economia
- La responsabilità sociale dell'impresa
- Sviluppo sostenibile e Agenda 2030
- Strumenti delle aziende

Testo in adozione e altro materiale

Libro di testo "Gestione del Progetto e Organizzazione d'Impresa", C.Iacobelli, M.Cottone, E. Gaido, G.M Tarabba, ed. Mondadori education

Diapositive sul project management, sulla creatività e su Impresa e etica.



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
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

INFORMATICA

PROF. Bonalumi Marco

Giudizio sulla classe

La classe era nel complesso interessata alla materia e questo ha favorito a creare un clima positivo tra la classe e i docenti, che si è rivelato fondamentale considerato il periodo di pandemia nel quale sono state svolte le attività.

La classe si è dimostrata sufficientemente in grado di riproporre i processi mentali atti ad analizzare e risolvere i problemi proposti in modo efficace.

Nonostante qualche attrito e criticità la classe si è dimostrata sufficientemente rispettosa del ruolo dei docenti e di quello del docente supplente.

Il giudizio complessivo è positivo.

Obiettivi disciplinari educativi e didattici

Obiettivi didattici:

- conoscenza e comprensione delle informazioni principali alla base del modello di database relazionale;
- conoscenza e comprensione del modello concettuale entità-relazione e capacità di astrazione di una realtà applicativa di quest'ultimo;
- conoscenza e comprensione delle problematiche di normalizzazione di uno schema logico;
- conoscenza e comprensione della sintassi di SQL, degli operatori dell'algebra relazionale e di tutti i pattern e i processi mentali attivati nel riconoscere ed eseguire le principali tipologie di interrogazione.

Obiettivi educativi:

- acquisire un processo critico nel processo di modellazione della realtà
- costruire e affinare un metodo di studio basato sul riconoscimento dei punti principali e sulla successiva schematizzazione dei concetti e dei discorsi
- imparare a rispettare consegne
- imparare a organizzare lo studio nel breve periodo
- acquisire una visione di insieme dei problemi reali dell'informatica (nell'ambito dei database)

Metodologie

L'anno scolastico ha visto un alternarsi di periodi di didattica a distanza e in presenza.

Le lezioni di teoria, nonostante i mezzi coi quali le lezioni sono state svolte, sono proseguite alternando lezioni di spiegazione teorica e di esercitazioni in classe.

Entrambe sono state svolte in modalità di lezione frontale integrando esercizi esemplificativi svolti dagli studenti durante le lezioni tramite socrative.com. Le esercitazioni hanno permesso un maggiore intervento degli studenti.



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
Scuolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

Le lezioni di laboratorio si sono svolte nella maggior parte dei casi a distanza, utilizzando gli strumenti informatici a disposizione sui pc dei singoli studenti, in presenza si è preferito farli lavorare a progetti approfittando della situazione per favorire lo scambio delle informazioni e le interazioni fra i componenti di ogni gruppo.

Criteri di verifica e valutazione

Per la parte di teoria sono state somministrate verifiche (principalmente a distanza) composte di qualche domanda relativa alle conoscenze specifiche dell'argomento da argomentare in forma di domanda aperta e due o tre esercizi di difficoltà crescente.

In laboratorio le verifiche svolte sono state di tipo pratico, con creazione di pagine web JSP e servlet oppure con la codifica di script di creazione di database e query in MySQL.

Programma effettivamente svolto

1. **Introduzione ai database relazionali:** concetto di "dato" e "informazione". Introduzione ai DBMS, differenze dei modelli nella storia della disciplina. Proprietà ottimali di un DBMS. Focus sul modello relazionale: definizione informale e formale. Schemi e tabelle di un database relazionale. Nozione di chiave, chiave primaria e chiave esterna.
2. **L'algebra relazionale:** il linguaggio formale dell'algebra relazionale. Introduzione agli operatori primari di SELEZIONE, PROIEZIONE, UNIONE, DIFFERENZA e PRODOTTO CARTESIANO. Definizione dei principali operatori secondari: INTERSEZIONE, THETA-JOIN e JOIN NATURALE. La ridenominazione degli attributi. L'assegnamento di una relazione. Approfondimento delle possibili operazioni di join: SEMI-JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN, FULL OUTER JOIN. Interrogazioni elementari, interrogazioni con differenza, con auto-join. Cenni ed esempi di interrogazioni più complesse. Ottimizzazione delle interrogazioni.
3. **Il linguaggio SQL:** il linguaggio DDL per la creazione di schemi, tabelle, viste e vincoli. Domini elementari degli attributi. Definizione di chiavi primarie ed esterne. Integrità referenziale e gestione di cancellazione e modifica dei riferimenti. Modifiche e cancellazioni degli schemi e delle tabelle.

Il linguaggio DML per le interrogazioni:

- query elementari (select ... from ... where) con operatori di join (natural join, inner/left/right/outer join);
- query con ordinamento (order by), con raggruppamento (group by ... having);
- Operatori aggregati (count, sum, avg, max, min);
- Query composte da più query in serie (union/intersect/except [all]);
- Query composte da più query annidate, con utilizzo di sottoclausole nella clausola where (any, all, [not] in, [not] exists).
- Il linguaggio DML per:
- l'inserimento, la modifica e la cancellazione di dati (insert, delete, update);
- la creazione di viste semplici e complesse (create view);



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
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

4. La progettazione di un database:

- **progettazione concettuale:** astrazione nei modelli concettuali (classificazione, aggregazione, generalizzazione, ereditarietà). Il modello ER: definizione di entità e di relazione (o associazione). Cardinalità delle associazioni (uno-uno, uno-molti, multi-molti con opzionalità/obbligatorietà).
Associazioni n-arie.
Attributi: scalari/multipli (con opzionalità/obbligatorietà), semplici/composti.
Identificatori semplici/composti.
- **progettazione logica:** eliminazione di gerarchie, selezione delle chiavi primarie, normalizzazione di attributi composti/multipli, eliminazione delle relazioni.
Forme normali: prima (1NF), seconda (2NF), terza (3NF), di Boyce-Codd (BCNF).

5. **La programmazione lato server in JSP:** Introduzione a Java Servlet Pages, Preparazione dell'ambiente, Le direttive delle JSP, Le Standard Action, I Javabean, Gli oggetti impliciti, L'accesso ai database

Testo in adozione

slide fornite dal docente

Database Systems - Atzeni, Ceri, Paraboschi, Torlone

Database SQL & PHP - Camagni, Nikolassy



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
Scuolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

SISTEMI E RETI

PROFF. Tiziano Binda e Raffaele Milani

Giudizio sulla classe

Gli studenti hanno quasi tutti dimostrato attitudine e passione per la materia, con un grado di coinvolgimento e partecipazione variabile in base alle proprie inclinazioni e indole. Si segnala in particolare un gruppo di circa un terzo dei componenti estremamente partecipe, curioso e appassionato che hanno fatto da traino per il resto dei compagni, a volte monopolizzando eccessivamente il tempo dell'insegnante.

I risultati ottenuti sono brillanti e molto soddisfacenti per quasi tutti. Pochissimi studenti non hanno raggiunto competenze del tutto accettabili, sia per carenze proprie o per scarso impegno personale.

Obiettivi disciplinari educativi e didattici

Obiettivi educativi

- Capacità di stare insieme in modo corretto e responsabile
- Imparare a rispettare le consegne, nei modi e nei tempi
- Imparare a imparare: mettere a frutto la propria esperienza anche in situazioni nuove non sempre riconducibili a esempi già trattati
- Imparare a gestire tutti i dettagli necessari delle discipline tecniche
- Collaborare fattivamente in gruppo
- Imparare a gestire le problematiche di leadership del gruppo
- Scambiarsi informazioni fra pari, manifestando solidarietà e spirito di gruppo

Obiettivi didattici

- Comprendere la struttura delle architetture di rete
- Progettare e implementare semplici reti locali
- Comprendere le funzionalità della comunicazione via rete
- Comprendere le problematiche di un server di rete
- Capire come funzionano i server di rete
- Comprendere come funzionano i protocolli di rete
- Progettare e implementare semplici servizi di rete

Metodologie

Attività frontale e di problem solving, nella quale si è integrata l'attività laboratoriale, specie per quanto riguarda il corso CCNA1.



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

Criteria di verifica e valutazione

Le verifiche sono state somministrate come questionari esperienze di laboratorio e soluzione di problemi reali. Per l'attività a distanza si è privilegiato la valutazione delle competenze nel risolvere efficacemente, autonomamente e rapidamente problematiche assegnate.

Programma effettivamente svolto

1. Protocolli applicativi
 1. DNS
 2. TELNET
 3. SSH
 4. E-MAIL
2. Sicurezza nella comunicazione
 1. IPSEC
 2. FIREWALL
 3. TUNNELLING SSH
3. VPN
 1. funzionamento
 2. OPENVPN
 - i. Lato server
 - ii. installazione
 - iii. configurazione
 - iv. uso
 - v. gestione delle chiavi (creazione e rimozione)
 - vi. Creazione dei certificati client e loro uso per diverse piattaforme
4. Tecniche di filtraggio e analisi di pacchetti
 1. IPTABLES (LINUX)
 - Le chains principali
 - sintassi di iptables
 - Le policy di default
 - Apertura e chiusura delle porte
 - Filtraggio elementare su porte e protocolli
 - NAT, SNAT, DNAT e PREROUTING e POSTROUTING (nat table)
 - Bilanciamento automatico delle richieste
 - Routing e masquerading di rete locale
5. La crittografia e la teoria dell'informazione
 1. Introduzione
 2. Nozioni di autoinformazione e entropia: definizioni di Shannon
 3. Steganografia e sostituzione.
 4. Crittografia simmetrica:
 - i. algoritmi di cifratura



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



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)

- ii. decifrazione
 - iii. il ruolo della chiave
 - 1. stoccaggio e distribuzione
 - iv. Diffie-Hellman
 - v. Analisi entropica
 - vi. riduzione della ridondanza (cenni)
5. Criptografia Asimmetrica e Algebra astratta
- i. Sistema a due lucchetti
 - ii. Elementi di algebra astratta
 - 1. Definizione di gruppo e sue proprietà
 - 2. Teorema di Lagrange per gruppi finiti
 - 3. Teorema di Eulero e piccolo teorema di Fermat per i gruppi moltiplicativi modulo n
 - 4. Teorema cinese dei resti
 - iii. RSA
 - 1. Algoritmo
 - 2. funzione Phi di Eulero
 - 3. Chiavi pubblica e privata
 - 4. Generazione delle chiavi (algoritmo di Euclide esteso)
 - 5. Memorizzazione, gestione e distribuzione delle chiavi
 - 6. Riservatezza
 - 7. Non ripudio
 - 8. Firma digitale
 - 9. Dimostrazione via teorema cinese dei resti e piccolo teorema di Fermat.
 - iv. GPG
 - 1. Creazione e distribuzione del certificato
 - 2. Firma di un file
 - 3. Verifica della firma di un file
 - 4. Eliminazione di un certificato
6. OTP e sistemi crittografici perfetti

Testo in adozione

Libro di testo e/o materiali adottati

Computer Networks – A.S. Tanenbaum

Dispense del docente.



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
Scuolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

TECNOLOGIE DI PROGETTAZIONE DI SISTEMI I.T. PROFF. Tiziano Binda e Giuseppe De Pietro

Giudizio sulla classe

Gli studenti hanno quasi tutti dimostrato attitudine e passione per la materia, con un grado di coinvolgimento e partecipazione variabile in base alle proprie inclinazioni e indole. Si segnala in particolare un gruppo di circa un terzo dei componenti estremamente partecipe, curioso e appassionato che hanno fatto da traino per il resto dei compagni, a volte monopolizzando eccessivamente il tempo dell'insegnante.

I risultati ottenuti sono brillanti e molto soddisfacenti per quasi tutti. Pochissimi studenti non hanno raggiunto competenze del tutto accettabili, sia per carenze proprie o per scarso impegno personale.

Obiettivi disciplinari educativi e didattici

Obiettivi educativi

- Capacità di stare insieme in modo corretto e responsabile
- Imparare a rispettare le consegne, nei modi e nei tempi
- Imparare a imparare: mettere a frutto la propria esperienza anche in situazioni nuove non sempre riconducibili a esempi già trattati
- Imparare a gestire tutti i dettagli necessari delle discipline tecniche
- Collaborare fattivamente in gruppo
- Imparare a gestire le problematiche di leadership del gruppo
- Scambiarsi informazioni fra pari, manifestando solidarietà e spirito di gruppo

Obiettivi didattici

- Saper descrivere protocolli di comunicazione tipo client server.
- Saper riutilizzare sistemi server basati su sistemi standard
- Saper implementare un'applicazione di tipo client server definendone il protocollo di comunicazione ad hoc.
- Saper implementare semplici interfacce grafiche per le proprie applicazioni usando sia il browser che soluzioni per la mobilità (APP)

Metodologie

Attività frontale e di problem solving, nella quale si è integrata l'attività laboratoriale.

Criteri di verifica e valutazione

Le verifiche sono state somministrate come questionari esperienze di laboratorio e soluzione di problemi reali. Per l'attività a distanza si è privilegiato la valutazione delle competenze nel risolvere efficacemente, autonomamente e rapidamente problematiche assegnate.



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
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

Programma effettivamente svolto

1. Livello di trasporto

1. Protocolli di livello di trasporto: header TCP e porta
2. Socket: definizione, creazione, binding, listening, connect, close. Read e write su socket (linguaggio Python).
3. Definizione di protocolli di comunicazione Client Server con automi a stati finiti.
4. Protocollo UDP.
5. Confronto fra TCP e UDP
6. Cenni all'RTP

2. TCP: le primitive per le socket

1. Socket in ambiente Linux (Ansi-C)
2. Socket in altri linguaggi (Python e Java)
3. Librerie per la comunicazione fra processi usando protocolli già esistenti.

3. Protocolli di livello 7

1. TELNET
2. HTTP/HTTPS
3. Posta Elettronica
4. FTP

4. Definizione e test di protocolli ad Hoc per la comunicazione di processi

1. Progetto di un protocollo
2. Descrizione di un protocollo
3. Analisi di un protocollo con una macchina a stati finiti
4. Realizzazione di un'applicazione client server dato il protocollo

5. Tecniche per applicazioni client-server

1. Messaggi e protocolli
2. Architettura client/server
3. Architettura Peer to peer

6. Virtualizzazione

1. VirtualBoxOSE
2. Installazione di sistemi operativi in virtual Box
 - Windows
 - Linux (CentOS)
3. Configurazione di CentOS come server di rete
 - SSH
 - HTTP (server web multidominio)
 - DBMS
 - PROXY
 - Server FTP



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
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

7. Il linguaggio XML

1. La sintassi del linguaggio XML.
2. La struttura ad albero dei documenti. La definizione di linguaggi
3. XML mediante schemi XSD: elementi semplici e degli attributi, restrizioni, elementi complessi,
4. tipi di dato predefiniti e non predefiniti. Attività pratica: Cenni di DTD. Parsing SAX e DOM.

8. JSON

1. Definizione, parsing e uso in linguaggio Python

9. BOT telegram

1. Librerie per la gestione di BOT Telegram e loro API
2. Creazione, debug e gestione di un BOT

10. Servizi Linux

1. Gestione servizi
2. Attivazione servizi
3. Creazione di nuovi servizi

Testo in adozione

Libro di testo e/o materiali adottati

Computer Networks – A.S. Tanenbaum

Dispense del docente.



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
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

EDUCAZIONE CIVICA



Premessa

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

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

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

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

La *legge 92 del 20 agosto 2019* ha introdotto dall'anno scolastico 2020-2021 l'insegnamento scolastico trasversale dell'**educazione civica** nel primo e secondo ciclo d'istruzione, integrate da



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 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

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 precisati nel comma 2 dell'articolo 1 della Legge:

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

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

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

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

E' stato importante nell'ottica della promozione di percorsi di crescita funzionali in senso adattivo, promuovere in classe la condivisione delle regole, la partecipazione alle scelte e alle decisioni, la conoscenza responsabile degli obiettivi di sviluppo e degli strumenti da utilizzare per esprimere autenticamente se stessi, ma anche il saper discutere, il sapersi valutare, il sapersi confrontare con



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 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

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.*



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

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365111
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

Griglia di valutazione adottata per le attività di Educazione Civica

FASCIA	COMUNICAZIONE	RIELABORAZIONE	VOTO
5	Si esprime con efficacia e ricchezza lessicale /con efficacia; comprende pienamente messaggi di complessità diversa, correttamente e coerentemente con il contesto; sa usare vari tipi di linguaggi e sa gestire sempre momenti di comunicazione articolati. Rispetta il punto di vista del suo interlocutore, con il quale riesce a costruire un dialogo.	Corretta e completa in base alle informazioni fornite e agli apporti delle diverse discipline; presenza di spunti personali e originali.	9-10
4	Si esprime in modo corretto e sa restituire la complessità del tema, riconoscendo il contesto; sa usare vari tipi di linguaggi e riesce a gestire spesso momenti di comunicazione complessi. Rispetta il punto di vista del suo interlocutore, con il quale riesce a costruire un dialogo.	Corretta in base alle informazioni fornite; presenza di spunti personali.	7-8
3	Si esprime in modo semplice ; comprende in modo sufficiente messaggi di tipo e complessità diversa. Riesce ad usare un linguaggio generalmente appropriato, talvolta guidato. Rispetta il punto di vista del suo interlocutore, con il quale riesce a costruire un dialogo.	Sostanzialmente corretta, anche se non sempre completa rispetto alle informazioni fornite. Pochi gli apporti personali.	6
2	Si esprime in modo stentato , con incertezze a livello lessicale e di contenuto. Necessita di essere guidato per esprimere un concetto in modo articolato. Non rispetta il punto di vista del suo interlocutore né si sforza di mediare tra le due opinioni.	Poco curata, incompleta, con diverse imprecisioni o errori concettuali.	5
1	Si esprime in modo frammentario , non sempre in modo corretto a livello lessicale e di contenuto. Solo se guidato riesce ad esprimere un concetto in modo appropriato. Non rispetta il punto di vista del suo interlocutore né si sforza di mediare tra le due opinioni. Talvolta usa un linguaggio aggressivo.	Appena abbozzata, superficiale e sostanzialmente imprecisa; pura ripetizione parziale delle informazioni fornite.	4-3



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

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365111
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**



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

Attività svolte

Nuclei concettuali	Linee guida	Attività Interventi proposti	A cura di...
COSTITUZIONE Pratica quotidiana del dettato costituzionale	Istituzioni italiane ed europee	Lo Stato liberal – democratico L'idea di Europa e la nascita dell'Unione Europea	Prof. Mascellani Storia
	Cittadinanza attiva (esperienze di partecipazione, parità di genere, pace, dialogo...)	Giornata della memoria e Giornata del ricordo Attività di Istituto	Prof. Mascellani Storia
Nuclei concettuali	Linee guida	Attività Interventi proposti	A cura di...
SVILUPPO SOSTENIBILE	Lavoro e impresa etica	Gestione dell'impresa e impresa etica	Prof. Scaramucci Prof. Sala Gestione Progetto
	Salute e benessere (compresi i consumi e l'educazione stradale)	Primo soccorso e uso del defibrillatore	Prof. Stegani Scienze Motorie



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

Via Rivolta,10 – 23900 LECCO - Tel. 0341/365151
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

Nuclei concettuali	Linee guida	Attività Interventi proposti	A cura di...
CITTADINANZA DIGITALE	La <i>cyber security</i>	Cookies e sicurezza informatica, firma digitale	Prof. Binda Sistemi e Reti /TPS
	Essere cittadini della/nella rete	Sfruttare la rete Attività di lettura, ricerca di materiale aggiuntivo, presentazioni power point	Prof. Fumagalli Inglese
		Il fascicolo sanitario digitale. I diritti d'autore nel web (copyright). La web reputation.	Prof. Ascoli Giuseppe Prof. Mascellani Agnese Esperto MIUR Claudio Consonni



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**



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
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

IRC

Prof. Giuseppe Ascoli

Profilo della classe

La classe VIB si è mostrata per alcuni alunni ben disposta nei confronti della disciplina e dell'insegnante; si è venuto a delineare nel corso degli anni un clima ottimale per lavorare insieme sugli argomenti proposti instaurando un rapporto di rispetto reciproco. Il clima delle lezioni è stato caratterizzato da una partecipazione attiva e coinvolgente, dovuta all'interesse dimostrato per gli argomenti proposti. Nonostante con alcuni componenti della classe ci siano state difficoltà emerse nel corso dell'anno, il gruppo nel suo complesso si è dimostrato interessato nel seguire le lezioni continuando a condividere le proposte di lavoro fatte dall'insegnante e questo ha permesso il raggiungimento degli obiettivi previsti.

Obiettivi (conoscenze)

- Ruolo della religione nella società contemporanea
- Il Concilio Ecumenico Vaticano II come evento fondamentale per la vita della Chiesa nel mondo contemporaneo.
- Conoscere le argomentazioni e le posizioni della Chiesa sulle questioni di bioetica relative ad inizio vita e fine vita.
- Il magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica.

Obiettivi (competenze)

- Riconoscere, a partire dalla conoscenza delle linee di fondo della dottrina sociale, l'impegno della Chiesa per la pace, la giustizia e la salvaguardia del creato.
- Motivare le scelte etiche dei cattolici nelle relazioni affettive, nella famiglia, nella vita dalla nascita al suo termine.
- Motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo.
- Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero.
- Riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico.

Metodi e strumenti

Metodi utilizzati: Brainstorming, cooperative learning, riflessione dialogica, lezione frontale,



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**



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
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

presentazioni, analisi di testi vari, analisi e dibattito di video.
Strumenti utilizzati: testi vari, LIM, PC, articoli di giornale.

Verifica e Valutazione

Utilizzando il metodo del cooperative learning, i ragazzi elaborano delle presentazioni (su materiale scelto dal docente) che vengono poi esposte dal gruppo a tutta la classe.
Inoltre, per la valutazione si considera la partecipazione e l'attenzione in classe del singolo alunno.

La valutazione finale viene attribuita mediante un giudizio sintetico, utilizzando la seguente scala di aggettivi:

Ottimo: partecipazione attiva e fortemente personale alle attività svolte in classe. Impegno costante e coinvolgente.

Distinto: partecipazione attiva alle attività svolte in classe. Impegno costante.

Buono: partecipazione attiva alle attività svolte in classe. Impegno abbastanza costante.

Discreto: partecipazione attenta alle attività svolte in classe. Impegno abbastanza costante.

Sufficiente: atteggiamento poco attivo nelle attività svolte in classe. Impegno discontinuo.

Insufficiente: atteggiamento passivo durante le lezioni. Impegno inadeguato.

Le valutazioni vengono attribuite mediante l'assegnazione di voti in cifre corrispondenti ai giudizi sintetici, secondo questo criterio:

Ottimo: 10

Distinto: 9

Buono: 8

Discreto: 7

Sufficiente: 6

Insufficiente: 4-5

Programma effettivamente svolto

La libertà responsabile

Liberi di scegliere il bene e il male, le scelte responsabili, la persona umana tra libertà e valori, il concetto cristiano di libertà.

La coscienza morale

Libertà e coscienza, le virtù per realizzare la libertà, riconoscere le verità morali

La dignità della persona

L'individuo per la società, la società per la persona, la dignità umana, che cos'è la persona?

Etica della sessualità.



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**



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
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV

PCTO

Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento

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

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

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

Durante gli anni scolastici 2018/19, 2019/20, 2020/2021 gli studenti hanno svolto l'attività di Alternanza Scuola Lavoro, della durata (minima) di 150 ore, secondo un **paradigma lungo** (specificità del progetto formativo dell'istituto "A. Badoni") presso aziende pubbliche o private con sede nel territorio di Lecco o zone limitrofe.

Classe terza:

- Gita a Friburgo (lezioni con esperti, anche in lingua inglese)
- Corso sulla sicurezza in azienda
- Progetto Coding: attività di insegnamento delle basi dell'informatica agli alunni delle scuole medie. L'attività di preparazione è stata svolta a scuola con la supervisione degli insegnanti della materia PNO: attività di orientamento per gli alunni delle scuole medie (alcuni pomeriggi su base volontaria)
- ARPA Milano: visita ai due grattacieli della Regione Lombardia ed incontro con alcuni tecnici delle telecomunicazioni
- Over 60: attività di aiuto a senior citizens nell'utilizzo di risorse digitali (in collaborazione con il Comune di Lecco)



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**



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 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

Classe quarta

- Dal 27 gennaio all'8 febbraio: due settimane di alternanza presso aziende del territorio
- Dall'1 giugno al 16 giugno: annullata per lockdown

Classe quinta

- Dal 7 settembre al 3 ottobre annullata per lockdown

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



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**



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
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale
Ufficio IV



ELABORATI

(di cui all'articolo 18, comma 1, lettera a)

Argomenti assegnati a ciascun candidato per la realizzazione dell'elaborato concernente le *discipline caratterizzanti* oggetto del colloquio

gruppo	studenti			Titolo	
0	7	1	18	Pandemia Covid Analisi dei dati e statistiche	
1	17	3	20	Sistema di pagamento elettronico macchinette e simili	
2	13	21	8	Sistema di votazione remote e digitale per il parlamento	
3	4	6		Gestione calendari e eventi di un'associazione sportiva	
4	19	5	10	Gestione vaccinazioni piccoli comuni con sistema mobile	
5	2	9	12	15	Sistema informativo di un'azienda
6	16	14	11	Trenord: gestione in tempo reale dei posti, prenotazioni, posizione mezzi ed interventi di emergenza	



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**



Unione Europea

**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

pon
2014-2020

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



MIUR

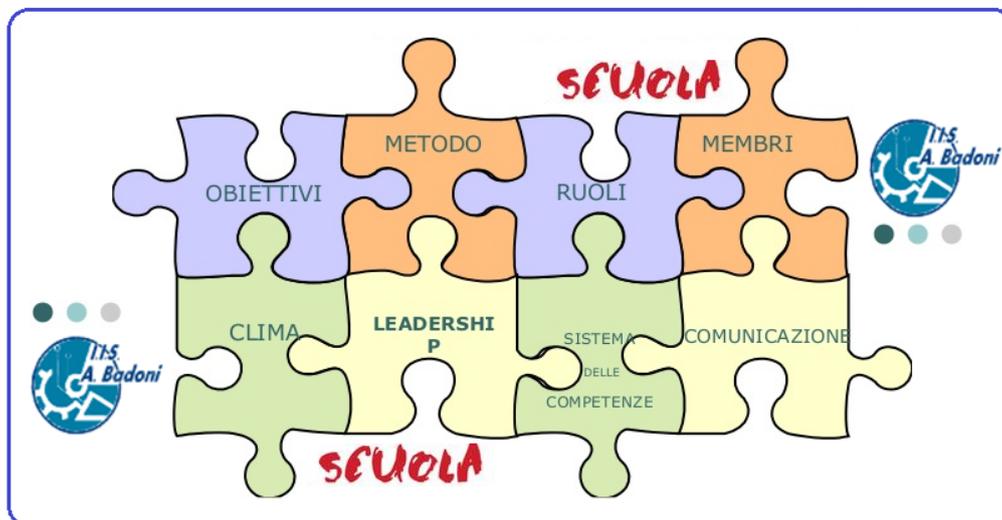
Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale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

COMPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

DISCIPLINA	NOME
Informatica	Bonalumi Marco
Inglese	Fumagalli Linda
Italiano/Storia	Mascellani Agnese
Matematica	Franco Gennaro
Sistemi e Reti	Binda Tiziano
TPSI	De Pietro Giuseppe

ALLEGATI

- *Quadro riassuntivo dei crediti scolastici degli anni scolastici 18/19 e 19/20*
- *Progettazioni individualizzate e personalizzate*





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**



Unione Europea

**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

**pon
2014-2020**



MIUR

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)



A

ATTIVITÀ FORMATIVE COMPLEMENTARI ED EXTRACURRICOLARI 5

C

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE 2
COMPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE 54
CONTINUITÀ DIDATTICA 3
CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO FORMATIVO – SCOLASTICO 8

E

EDUCAZIONE CIVICA 43
ELABORATI 53

G

GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA 31

I

INFORMATICA 34
INGLESE 21
IRC 49

L

LA CLASSE NEGLI ANNI 3
LA CLASSE/PROFILO 4
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA 10

M

MATEMATICA 25



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**



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 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

P

PCTO	51
PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	6
PROGRAMMI D'ESAME	9

S

SCIENZE MOTORIE	28
SISTEMI E RETI	37
STORIA	17

T

TECNOLOGIE DI PROGETTAZIONE DI SISTEMI I.T.	40
--	----