



Ministero dell'Istruzione  
e Merito

## Istituto Tecnico Economico e Tecnologico "A. Bassi"

Via di Porta Regale, 2 – 26900 LODI  
C.F. 84504980156



**Corsi Diurni:** A.F.M. (Amministrazione Finanze e Marketing) con articolazioni S.I.A. (Sistemi Informativi Aziendali) e R.I.M. (Relazioni Internazionali per il Marketing) – C.A.T. (Costruzioni Ambiente e Territorio) – TURISMO Corsi Post Diploma  
**Corsi Serali:** A.F.M. (Amministrazione Finanze e Marketing)

**Protocollo: vedi segnatura**

Al Personale Docente  
Alle Famiglie  
Alle Studentesse e agli Studenti  
Al DSGA  
Agli Atti  
Al sito web

### Comunicazione n° 186

#### Oggetto: Progetto "Il Biliardo e la matematica"

Si comunica agli studenti interessati che, nell'ambito delle attività deliberate dagli OO.CC., è prevista l'attuazione del Progetto "il Biliardo e la Matematica".

Il corso sarà tenuto in orario pomeridiano, nella sede centrale, a partire da **LUNEDÌ 19 FEBBRAIO 2024**, dalle ore 14,00 alle ore 16,00, in collaborazione con la FIBiS (Federazione italiana Sport Biliardo e Bowling), avrà la durata di 30 ore e sarà attivato con un numero minimo di adesioni pari a n. 6.

Poiché si dispone di un solo campo da gioco, ogni corso potrà avere una frequentazione massima di n. 8 studenti/esse. In caso di un numero maggiore di iscrizioni si potranno organizzare più turni per andar incontro alle richieste ricevute.

Gli studenti interessati sono invitati a compilare il seguente modulo: <https://forms.gle/mbxHBaDZ1SECdkEn9> entro il 14 febbraio p.v.

Verranno accolte le domande, in ordine di presentazione, fino ad esaurimento delle disponibilità dei posti.

Al termine del progetto, gli iscritti parteciperanno ad una esibizione.

La partecipazione ad almeno il 75% delle lezioni ed il rilascio della certificazione potrà essere utilizzata per il credito formativo (ambito sportivo).

Per ulteriori informazioni rivolgersi al prof. Manzotti [manzotti.marco@bassi.edu.it](mailto:manzotti.marco@bassi.edu.it)

Il Dirigente Scolastico  
Prof.ssa Vincenza Landro  
Firma autografata sostituita a mezzostampa  
Ai sensi dell'art. 3 c.2 D.Lgs n 39/1993

# PROGRAMMA

## LEZIONE 1 – 2 -3

- Accoglienza studenti con introduzione al gioco sportivo;
- **Verifica delle conoscenze dello sport**
- Il gioco e gli strumenti
- Tecnica della stecca
- Sintesi delle regole di gioco
- Biliardo – Misure
- I tre principi fondamentali, matematici e fisici

## LEZIONE 4 – 5 - 6

- Posizione del corpo
- Impugnare la stecca. Il Ponticello
- Il Brandeggio ed il Tiro – Le varie steccate
- Esercizi di brandeggio con le biglie forate e prove di tiro con l'uso del piano laser
- Giochi di mira e precisione
- Giochi a coppie
- Esercizio

## LEZIONE 7 -8 -9

- **Valutazione pratica:** Giochi di mira e dosaggio delle forze
- Punti di impatto sulla biglia
- Le rotazioni sugli assi X e Y (colpo ed effetto) – La quantificazione
- Attriti – Peso Statico e Dinamico
- Il perfetto rotolamento e le energie trasmesse
- Errori nei punti di mira
- Giochi di mira individuali, a coppie e a squadre
- Esercizi

## LEZIONE 10 -11-12

- Quantità di Biglia mirata – Divisione in quarti ed ottavi
- Punto mirato e punto colpito
- Mira con effetto
- Impatto con la Sponda – Effetto buono ed effetto contro
- I Vettori forza
- Urto tra le Bilie – teorico e reale
- Scomposizione dei vettori velocità nell'urto

## LEZIONE 13-14-15

- Gli angoli di deviazione
- Scambio dell'effetto nell'urto tra biglie
- Urto tra biglie con effetto e colpo
- Velocità e forza nel tiro
- Il momento della forza , momento angolare e di inerzia (cenni)
- Esercizi di verifica degli angoli di uscita delle bilie
- Esercizio 5 pag. 117
- **Valutazione teorica/pratica**