

## Lunedì 11 giugno

### I GIOCHI ASTRATTI

9.00-11.00 In questa lezione si partirà da alcune varianti del gioco TRIS per introdurre la tipologia di ragionamento in cui si suppone che i giocatori non commettano mai errori e scelgano sempre la strategia ottimale, cioè siano "perfetti".

### PREMESSE DELLA LOGICA. PROPOSIZIONI, ENUNCIATI E VALORI DI VERITÀ

11.00-13.00 In questa lezione si discuterà dello status privilegiato della logica nella storia della filosofia e della scienza ed il suo valore al di fuori dell'ambito accademico. Saranno poste alcune definizioni preliminari: enunciato, operatore logico e valore di verità.

## Martedì 12 giugno

### PREMESSE DELLA LOGICA. LINGUAGGIO NATURALE E LINGUAGGIO LOGICO

9.00-11.00 Verrà approfondita la conoscenza e applicazione dei connettori logici: saranno trattate le congiunzioni finte o nascoste, definito il ruolo determinante della negazione e svelate alcune insidie che la disgiunzione e il condizionale possono riservare. Infine verranno introdotti alcuni concetti della logica predicativa: nomi e predicati, quantificatori.

### IL RAGIONAMENTO IN MATEMATICA

11.00-13.00 Dagli esempi pratici al ragionamento astratto nei teoremi e dimostrazioni in matematica. Si parlerà di operatori logici (AND, OR, NOT, NAND, XOR), della differenza fra definizione e teorema, del quadrato delle opposizioni di Aristotele (la contronominale).

14.00-17.00 **LABORATORIO: Assurdo, paradossi ad incastro e rompicapi logici**

## Mercoledì 13 giugno

### MONDI POSSIBILI E MONDI CONCRETI

9.00-11.00 Con una piccola ripresa dei concetti utilizzati nella lezioni precedenti saranno discusse le possibilità di applicazione e i limiti invalicabili della logica classica. Partendo dalla discussione in merito a questi ultimi (proposizioni intraducibili e paradossi), sarà discussa la necessità delle logiche non classiche, delle quali saranno approfondite, in particolare, la logica modale a mondi possibili.

### TEORIA DEI GIOCHI

11.00-13.00 Questo incontro è dedicato allo sviluppo della teoria dei giochi. Si definirà il concetto di gioco osservando il concetto basilare di giocatori intelligenti e razionali. Si costruiranno esempi di tabelle di payoff, descrivendo alcune tipologie di gioco.

## Giovedì 14 giugno

### LOGICA

9.00-11.00 L'incontro approfondirà, con esempi, altri concetti legati alla logica, ad esempio esistenza e unicità, dimostrazioni per assurdo, fino ad arrivare alla costruzione dei numeri interi e alle dimostrazioni per induzione.

### INFERENZE E PROBABILITÀ

11.00-13.00 Parleremo di modalità di ragionamento. Verrà definito il termine inferenza e saranno discusse le proprietà logiche della deduzione, induzione e del ragionamento fallace. Partendo dalla discussione sull'uso della probabilità, saranno inoltre introdotte le basi della razionalità limitata ed ecologica

14.00-17.00 **LABORATORIO. Dalla teoria alla pratica:** invenzione del regolamento di un gioco astratto

## Venerdì 15 giugno

### ASTRATTO E CONCRETO

9.00-11.00 Questo incontro riassuntivo si rifletterà sulle possibili applicazioni concrete delle attività svolte nelle sessioni precedenti.

### Fallacie e fake news: lezione di autodifesa logica

11.00-13.00 L'ultima lezione verterà sull'analisi logica e cognitiva delle fake news, delle bufale e della disinformazione. Verranno presentati diversi tipi di fallacie (logiche, induttive, bias cognitive, etc) e si discuteranno sia i motivi del loro ingannevole successo sia le tecniche che permettono il loro tempestivo riconoscimento e smascheramento