Titolo del progetto didattico	Mi insegni a ragionare? Corso di Logica e filosofia analitica del linguaggio
Destinazione del progetto	Studenti dell'Università Popolare dell'Età Libera "Giuseppe Malvermi" di Piacenza. Anno Accademico 2015-2016.
Lingua erogazione corso	Italiano
Prerequisiti	Non è richiesto alcun prerequisito specifico, né competenze particolari a livello di formalismo matematico. Durante il corso si farà un uso rigoroso, e giustificato volta per volta dall'interpretazione semantica del simbolismo logico. Aver frequentato il corso <a href="Logic@Mente">Logic@Mente</a> durante l'anno accademico 2015, dedicato alle fallacie logiche, costituisce una buona base di partenza per affrontare il corso.
Tempi di esecuzione	Il corso avrà una durata totale di 30 ore articolate su 15 lezioni di 2 ore cadauna, intervallate da 10 minuti di pausa.
	Il proponente <u>si impegna</u> ad offrire il medesimo servizio nei confronti dell'Istituto, anche in orario serale, qualora dovessero confermarsi un sufficiente numero di interessati.
Motto	SE MI VUOI BENE #INSEGNAMI A #RAGIONARE!
Programma corso [15 LEZ.]	1. Una filosofia "non filosofica": lo sguardo polemico e dissacrante della Filosofia Analitica Del Linguaggio. Una breve introduzione allo "sguardo" analitico ed alla riflessione critica sul linguaggio; l'importanza di studiare logica. #dibattito.
	2. Di cosa si occupa la Logica? Differenza sintassi/semantica; Gli assiomi di Aristotele ed il metodo delle tavole di verità: uno strumento di calcolo semantico. Diagrammi di Eulero Venn per il calcolo dei predicati.
	3. Inferenze e proposizioni; regole di inferenza a livello proposizionale; regole di inferenza a livello proposizionale; regole di inferenza a livello predicativo; ragionamenti ed inferenze. #dibattito.
	4. Proposizioni semplici senza quantificatori; proposizioni semplici con quantificatori; variabili libere e vincolate. #esempi-esercizi.
	5. Proposizioni composte; i connettivi verofunzionali più importanti; la congiunzione; la disgiunzione (inclusiva ed esclusiva); #esempi-esercizi.
	6. Il condizionale; il bicondizionale; negazione; altri connettivi verofunzionali.
	7. Le tavole di verità delle proposizioni composte; tautologie, contraddizioni.
	8. Introduzione alla Deduzione Naturale: alcune regole di inferenza valida; fallacie formali; ripresa del concetto antico di "sillogismo".
	9. Conseguenza logica e ragionamento; ragionamento formale vs

ragioamento quotidiano. #dibattito

- 10. I diagrammi di Eulero-Venn come metodo di verifica semantica della correttezza inferenziale.
- 11. Un salto nell'informatica: da VERO/FALSO a 0/1. L'architettura logica dei calcolatori.
- 12. Le porte logiche AND OR NOT. Video ed esempi dalla vita quotidiana
- 13. I circuiti IF ... THAN. Esempi di circuiti e meccanismi di regolazione presi dalla sistemica e dalla cibernatica.
- 14. #DEBATE SESSION: I computer pensano? Perchè sbaglia un computer? Cosa differenzia il ragionare umano dal ragionare di un compoter?
- 15. #Conclusione: costruzione di un piccolo calcolatore, attività laboratoriale; Discussione e blancio del corso.

## Finalità

Il corso "Mi insegni a ragionare?" ha loscopo di mettere gli studenti nelle codizioni di:

## **SAPERE**

- 1. Ragionare corretto, parlare, e discorrere per fallacia: esiste un metodo per imparare a ragionare?
- 2. Conoscere, seppur intuitivamente, la differenza tra un linguaggio ordinario (naturale) e un linguaggio formale;
- 3. Conoscere e saper distinguere chiaramente i concetti di "verità", "correttezza inferenziale", "significato", ovvero i concetti semantici e sintattici centrali della logica filosofica;
- 4. Padroneggiare il calcolo proposizionale, con il relativo formalismo logico. Ci si limiterà alla logica dei predicati del primo ordine: connettivi verofunzionali, quantificatori.
- 5. Diagrammi di Eulero-Venn: cenni di semantica modellistica.
- 6. Il calcolo in Deduzione Naturale.
- 7. Conoscere il metodo delle Tavole di Verità e la sua diretta applicazione informatica(circuiti elettrici booleani).

## **SAPER FARE:**

- 1. Saper analizzare le potenzialità semantiche ed i limiti espressivi che il nostro comune linguaggio quotidiano sconta, stimolando la riflessione critica su di esso e sull'importanza di <u>analizzare</u>, ovvero pensare profondamente a "ciò che si dice", imparando a esperire illimite stesso dell" attrezzo" linguistico.
- 2. Semplici formalizzazioni enunciative con costruzione di tavole di verità.
- 3. Dimostrazioni in Deduzione Naturale (Obiettivo di eccellenza)
- 4. Saper costruire un semplice circuito elettrico booleano per calcolare il

	valore di verità di un enunciato complesso. (Attività Laboratoriale)
Metodologia e filosofia #Lab	La metodologia #Lab, definita ed elaborata nell'ambito del Think tank #VitaActivaLab, un gruppo di lavoro e di confronto che coinvolge giovani professionisti che lavorano nel settore dell'educazione, sia on the job, sia nell'ambito dell'organizzazione, ha lo scopo di migliorare/promuovere metodi innovativi di educazione e formazione, guarda alla più ampia esperienza e realtà sistemica in cui il destinatario del "flusso di insegnamento" è inserito. Amplia lo sguardo dunque al contesto sociale di prossimità, alle sue criticità, ai suoi pregi. E cosidera la produzione razionale e la "performance" cognitiva come un elemento in un cluster sistemico che è positivo solo quando vige un equlibrio tra le varie componenti mentali in gioco - emotiva, relazionale, valoriale, estetica – e per questo fine il modello del #Lab è il gioco autoorganizzante. In un laboratorio si imparano a fare cose con altre cose. Nel #Lab promosso da #VitaActivaLab si impara a conoscersi scambiando e generando emozioni, esperienze in un continuo flusso riflessivo e metariflessivo, per quanto possbile non inibito da gerarchie definite, setting asimmetrici, e ruoli rigidi. Associando alle transazioni informative le transazioni emotive, in modo sintonico, in vista del successo formativo.
Strumenti	<ol> <li>LIM</li> <li>Lavagna a fogli</li> <li>Computer</li> <li>Materiale elettrico per la costruzione di un circuito booleano: accumulatore, lampadina, interruttori, supporto isolante (legno), fili elettrici.</li> </ol>
Valutazione	I corsisti avranno modo di valutare il progetto, la proposta avanzata, ed il proponente eventualmente di tenerne conto per orientare la proposta "as we go along" verso le attività più formative, utili, euristiche ed apprezzate.
Collegamenti interdisciplinari	Le materie letterarie, le lingue, si prestano ovviamente ad una osmosi con una attività creativa, benchè molto stretti siano possibili i collegamenti con la matematica e l'informatica.
Docente proponente	prof. Nicola Pionetti via XXV Aprile 13/a 29010, Sarmato (PC) nicola.pionetti@gmail.com mobile 0039-3494266828 www.nicolapionetti.com  VitaActivaLab Think Tank for improvement in Life Long Learning Sarmato, via XXV Aprile 13/a www.vitaactivalab.weebly.com