

Logica (a.a. 2011-2012 – I semestre)

Compito 2

Valore: 2 punti

Consegna: mercoledì 2 novembre 2011

Nome e cognome:

2.1 Tradurre nel linguaggio della logica proposizionale, utilizzando le lettere enunciative indicate tra parentesi (valore: 1)

2.1.1 La tua camicia è sporca (C) ma non la laverai (L).

2.1.2 Non è vero che tutte le persone simpatiche sono oneste (O).

2.1.3 Quest'anno il Napoli vincerà lo scudetto (N), malgrado l'Inter abbia già vinto troppe competizioni (I).

2.1.4 Sebbene Mario voglia andare al cinema (C), oggi studierà logica (L).

2.1.5 O i tuoi amici sono onesti (A), o domani comprerò una nuova automobile (C).

2.1.6 L'Italia vincerà i prossimi Europei (I) solo se avremo una squadra forte e competitiva (S) e non accadrà che certe squadre si accorderanno per eliminarci (A).

2.1.7 Gli italiani voteranno (V) se e solo se il Parlamento non confermerà la fiducia all'attuale governo (F), non si formerà un nuovo governo (G) e il Presidente della Repubblica deciderà di sciogliere le Camere (P).

2.1.8 Se il cielo non sarà limpido (L) o pioverà (P), domani non andremo al mare (M).

2.1.9 O mi ascolti (A), o non risolverai il tuo problema (R).

2.1.10 Questa è condizione necessaria del fatto che tu possa uscire con i tuoi amici (U): che non siano né immorali (I), né malfidati (M).

2.2 Utilizzando il metodo delle tavole di verità, analizzare le seguenti formule, indicando successivamente se si tratta di tautologie, proposizioni vero-funzionalmente inconsistenti o proposizioni vero-funzionalmente contingenti (valore: 0,6)

2.2.1 $(P \rightarrow P) \rightarrow (Q \ \& \ \sim Q)$

2.2.2 $((P \vee R) \rightarrow Q) \leftrightarrow ((P \ \& \ R) \rightarrow Q)$

2.3 Utilizzando il metodo delle tavole di verità, dimostrare se la seguente argomentazione è valida o invalida (valore: 0,4)

$P \rightarrow (P \vee Q), R \vdash Q \vee R$

