

Insegnamento di “Logica e comunicazione” – 12 CFU – anno accademico 2008-2009

Prova sulla prima parte (capitoli 1-4) – I gruppo (M-Z)

a) scrivere in stampatello il proprio cognome e il proprio nome:

Cognome:

Nome:

b) rispondere su questo stesso foglio nell'ordine alle seguenti domande:

1. Cosa è il dominio e cosa è il codominio di un'operazione?
2. Cosa è il principio di non-contraddizione?
3. Scrivere le tavole dei connettivi \wedge e \rightarrow .
4. Scrivere – usando la seconda lettura odierna – la seguente proposizione categorica “Qualche studente è impegnato in politica”, fare la negazione della proposizione così ottenuta e riscrivere tale negazione in lingua italiana.
5. Sia A la seguente proposizione: “Se Giovanni partecipa a questa prova e la svolge bene, allora la successiva prova è ridotta e il voto finale è la somma dei due voti riportati”. Analizzare A usando i connettivi classici; poi, analizzare A usando soltanto la congiunzione, la disgiunzione e la negazione classiche; infine, fare la negazione della proposizione così ottenuta e riscrivere tale negazione in lingua italiana.

Le risposte:

1.-2.-3. : risposte consone a quel che è esposto nel testo del docente.

4.

- a. *Scrittura della proposizione usando la seconda lettura odierna:* $\exists x:X (P(x) \wedge Q(x))$ dove P è la proprietà sulla classe X “essere studente” e Q è la proprietà sulla classe X “essere impegnato in politica”
- b. *Negazione della proposizione così ottenuta:* $\forall x:X(\neg P(x) \vee \neg Q(x))$ ossia $\forall x:X(P(x) \rightarrow Q(x))$
- c. *Riscrittura della negazione in lingua italiana:* “Nessuno studente è impegnato in politica” (o “Ogni studente non è impegnato in politica).

5.

- a. *Analisi di A usando i connettivi classici:* $(B \wedge C) \rightarrow (D \wedge E)$, dove B è la proposizione “Giovanni partecipa a questa prova”, C è la proposizione “Giovanni svolge bene la prova”, D è la proposizione “la successiva prova è ridotta”, E è la proposizione “il voto finale è la somma dei due voti riportati”.
- b. *Analisi di A usando solo la congiunzione, la disgiunzione e la negazione classiche:* $(\neg B \vee \neg C) \vee (D \wedge E)$
- c. *Negazione della proposizione così ottenuta:* $(B \wedge C) \wedge (\neg D \vee \neg E)$
- d. *Riscrittura della negazione in lingua italiana:* “Giovanni partecipa a questa prova e la svolge bene, ma la successiva prova non è ridotta o il voto finale non è la somma dei due voti riportati”.