



**DIMOSTRAZIONI CON
IPOTESI NON
TAUTOLOGICHE:
Esercizi proposti a lezione**

**Corso di Logica per la Programmazione
A.A. 2010/11**

Andrea Corradini, Paolo Mancarella

Ancora esempi...

- Dimostrare le seguenti tautologie usando giustificazioni non tautologiche
- $(p \vee q) \wedge (p \Rightarrow r) \wedge (q \Rightarrow s) \Rightarrow (r \vee s)$
(Sillogismo disgiuntivo)
- $(p \Rightarrow q) \wedge (r \Rightarrow s) \Rightarrow (p \wedge r \Rightarrow q \wedge s)$
(Sempl.- \Rightarrow)



○ Si provi che le seguenti proposizioni sono tautologie:

1) $((p \Rightarrow q) \vee r) \equiv (p \vee r \Rightarrow q \vee r)$

2) $((p \Rightarrow q) \vee \sim r) \equiv (p \wedge r \Rightarrow q \wedge r)$

3) $(p \equiv q) \equiv ((\sim p \vee q) \wedge (\sim q \vee p))$, senza introdurre \Rightarrow

4) $(p \Rightarrow (q \Rightarrow r)) \equiv (q \Rightarrow (p \Rightarrow r))$

5) $\sim p \Rightarrow (p \Rightarrow q)$

6) $(p \wedge q) \Rightarrow (p \vee q)$

7) $p \Rightarrow r$ sotto le ipotesi q e $(p \Rightarrow (q \Rightarrow r))$ L

