

## Risultati dei quali è richiesta la dimostrazione

### Fondamenti Matematici per l'Informatica A.A. 2016/17

- (1) Teorema: L'ordinamento dei numeri naturali è un buon ordinamento (dimostrato utilizzando la prima forma del principio di induzione) e seconda forma del principio di induzione.
- (2) Teorema di esistenza e unicità del quoziente e del resto della divisione euclidea tra numeri interi.
- (3) Teorema di rappresentazione dei numeri naturali in una base arbitraria maggiore o uguale a 2.
- (4) Teorema di esistenza e unicità del massimo comun divisore e del minimo comune multiplo di due numeri interi non entrambi nulli.
- (5) Teorema fondamentale dell'Aritmetica (ogni numero maggiore o uguale a due è esprimibile come prodotto di numeri primi, e tale espressione è unica a meno di ordinamento).
- (6) Teorema cinese del resto.
- (7) Teorema di Fermat-Eulero (elevando ogni classe invertibile modulo  $n$  alla  $\Phi(n)$  si ottiene la classe di 1 modulo  $n$ ) e crittografia RSA.
- (8) Teorema di equivalenza tra la congiungibilità con cammini e la congiungibilità con passeggiate e Teorema: La relazione di congiungibilità è una relazione di equivalenza.
- (9) Relazione fondamentale dei grafi finiti (la somma dei gradi è pari al doppio del numero dei lati) e lemma delle strette di mano.
- (10) Teorema di caratterizzazione degli alberi finiti mediante la formula di Eulero (connessione e  $|E| = |V| - 1$ ).
- (11) Teorema di esistenza dell'albero di copertura per i grafi connessi finiti.