

Prova parziale sulle curve, 1 aprile 2016

Cognome: _____

Nome: _____

Matricola: _____

Voto:

ISTRUZIONI: *Compilare i dati anagrafici su questo foglio, nello spazio soprastante. Nello spazio sottostante ogni quesito, scrivere le soluzioni dell'esercizio e solo quelle. Lo svolgimento intero va scritto nel foglio di bella copia che si riconsegnerà. Su ciascuno dei fogli protocollo che si riconsegnano (sia bella che brutta copia) scrivere in alto a destra il proprio cognome e numero di matricola.*

1. Calcolare la lunghezza della curva parametrizzata $r(t) = (t + 1, t^2, \frac{2}{3}t^3 - 2)$, definita per $t \in [0, 2]$.

2. Data la curva parametrizzata $r(t) = (t^2 + 1, e^t, \sin t)$, determinare la curvatura e la retta tangente alla curva nel punto $r(0)$. Quest'ultima va scritta in forma parametrica, cioè come curva parametrizzata.