

Esiti dell'esame scritto di Giugno - Geometria 2

Matricola	Voto scritto
732678	26
733192	18
732933	16
733016	16
732681	16

Sono ammessi all'orale gli studenti che hanno ottenuto un punteggio di almeno 16 punti allo scritto.

Alcuni commenti sugli scritti

Lo spazio tangente (da non confondere con lo spazio tangente affine) a una superficie è uno spazio vettoriale. Di conseguenza, un'equazione cartesiana per lo stesso è del tipo $ax+by+cz=0$. Mettere il termine noto nella formula vuol dire cercare un piano affine e quindi commettere un errore grave.

La circonferenza osculatrice a una curva piana (regolare) in un punto esiste in tutti i punti che hanno curvatura non nulla. In tal caso, l'inverso della curvatura - ossia il raggio di curvatura - è pari al raggio della circonferenza cercata. Il centro della circonferenza osculatrice in P si ottiene sommando a P il vettore normale riscaldato per il raggio di curvatura.

Se il testo vi dice che una curva è parametrizzata a lunghezza d'arco, conviene ricordarsi dell'informazione e usarla! Tutte le espressioni che contengono l'espressione $(\alpha')^2+(\beta')^2$ si semplificano parecchio, e con loro gli altri conti....

Dare un atlante per una superficie vuol dire esplicitare una collezione di parametrizzazioni locali le cui immagini coprono la superficie. Se il testo chiede di dare un atlante, perchè, dopo avere ricavato le parametrizzazioni locali non scrivere esplicitamente qual è l'atlante?!

Una volta che scegliete una mappa di Gauss N (cioè un'orientazione) per la vostra superficie, siate coerenti con la scelta fatta. Spesso capita che dovendo scegliere le coordinate non si presti attenzione al fatto che l'orientazione naturale della carta locale sia quella coerente con l'orientazione scelta. Inoltre, avendo già N, l'orientazione nelle coordinate scelte è semplicemente la rappresentazione in coordinate di N: non serve ricavarla da zero.