

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “ E. TORRICELLI”	INDICAZIONI DI LAVORO ESTIVO MATEMATICA CLASSE QUARTA A INFO
--	--	---

Indicazioni generali

- **Riferimento: Libro di testo: Tutti i colori della matematica Edizione Verde – autori Sasso Zoli – edizioni DEAScuola**
- **Si consiglia di eseguire il ripasso e le esercitazioni con gradualità scegliendo fra gli esercizi proposti in base alla propria preparazione iniziale**
- **Produrre una raccolta di mappe che aiutino a ripassare i contenuti di seguito elencati.**

Unità 1: Introduzione all’analisi delle funzioni reali

Esercizi pag 30 e seguenti:

da 56 a 58, da 66 a 75, da 110 a 120, da 154 a 159

Esercizi pag.40 dal 283 al 293

Esercizi pag 42 e seguenti:

da 309 a 313, da 328 a 330,

349, 351, 353, 355, 357, 383, 385, 389, 441,

da 448 a 451

Unità 2: Limiti di funzione: definizioni e primi teoremi

Esercizi pag 80 e seguenti: da 11 a 20

Unità 3: Algebra dei limiti e forme di indecisione

Ripasso teoria pag 117

Esercizi pag 120 e seguenti dal 40 al 49, dal 90 al 99, 179, dal 180 al 184, dal 194 al 200, 208, dal 210 al 214, 219, 220 dal 221 al 224, 247, dal 248 al 251, 265, 277, dal 278 al 280

Esercizi pag 137 e seguenti dal 409 al 415, dal 447 al 451, dal 467 al 469, 487, dal 488 al 491

Esercizi pag 142 e seguenti dal 499 al 503

Unità 5: Funzioni continue

Ripasso teoria pag 216-217

Esercizi pag 233 e seguenti dal 182 al 186, da 216 a 219, da 237 a 241, da 270 a 274, 284, 295, 302, 392, 396, 401, 408

Unità 6: Derivata

Ripasso teoria pag 286 - 287

Esercizi pag 295 e seguenti dal 90 al 95

Esercizi pag 298 e seguenti dal 130 al 140, dal 155 al 165, dal 180 al 190, dal 257 al 261

Esercizi pag 305 e seguenti dal 295 al 305

Esercizi pag 311 e seguenti dal 456 al 461

Esercizi pag 323 e seguenti dal 616 al 618

Esercizi pag 327 dal 653 al 674

Unità 8: Studio di funzione

Ripasso teoria pag 410

Esercizi pag 411 e seguenti dall’1 al 3, dal 15 al 22, dal 40 al 42, 43, dal 44 al 48, 77, dal 78 all’80, 112, dal 113 al 117, 131, 153, dal 154 al 157

Integrali indefiniti: utilizza le fotocopie distribuite durante l'anno per ripassare

RACCOLTA DI ESERCIZI SUGLI INTEGRALI INDEFINITI

Istruzioni: Risolvi i seguenti 20 integrali indefiniti individuando la tecnica corretta (immediati, scomposizione, funzione composta).

- **Esercizio 1:** $\int e^{2x} dx$
- **Esercizio 2:** $\int (3x^2 - 5x + 2) dx$
- **Esercizio 3:** $\int 2x \cos(x^2) dx$
- **Esercizio 4:** $\int \frac{2x}{1+x^2} dx$
- **Esercizio 5:** $\int \left(\frac{1}{x} + \sin x\right) dx$
- **Esercizio 6:** $\int (3x - 2)^5 dx$
- **Esercizio 7:** $\int \frac{\ln(x)}{x} dx$
- **Esercizio 8:** $\int \frac{e^x}{1+e^x} dx$
- **Esercizio 9:** $\int e^x + 4\cos x dx$
- **Esercizio 10:** $\int \sin x^3 \cos x dx$
- **Esercizio 11:** $\int \left(3\cos x + \frac{2}{\cos^2(x)}\right) dx$
- **Esercizio 12:** $\int \frac{4}{x} dx$
- **Esercizio 13:** $\int \sqrt{x-1} dx$
- **Esercizio 14:** $\int \frac{\sqrt{x}-3}{x^2} dx$
- **Esercizio 15:** $\int x e^{-x^2} dx$
- **Esercizio 16:** $\int \left(x^2 + \frac{1}{1+x^2}\right) dx$
- **Esercizio 17:** $\int \frac{\cos x}{\sin x} dx$
- **Esercizio 18:** $\int \frac{2x^3 - x + 5}{x} dx$
- **Esercizio 19:** $\int 5x^2 \sqrt{x^3 - 2} dx$
- **Esercizio 20:** $\int (e^x - 3x) dx$

Dal volume TUTTI I COLORI DELLA MATEMATICA – EDIZIONE VERDE- Statistica e calcolo combinatorio:

Statistica: ripassare da pagina 2 a pagina 7, pagina 10, pagina 22

Esercizi pag. 28 63, 66, e rivedere la statistica fatta usando il foglio di calcolo.

Calcolo combinatorio: ripassare le regole aiutandosi con la mappa pagina 104 e 105

Esercizi da pagina 107 e seguenti dal 13 al 18, 41, 51, dal 52 al 57, 60, dal 98 al 101, 107, da 115 al 117, 141, 171, dal 172 al 176, 184

Probabilità: unità 4 fino a pagina 148, mappa a pagina 154 155 (escluso teorema di Bayes e della probabilità totale)

Esercizi da pagina 157 e seguenti da 18 a 22, da 25 a 31, 52, 58, 59, da 62 a 65

Esercizi da pagina 168 e seguenti da 124 a 130, 136, 137, 140, 142, 145, 146, 150, 154

Esercizi da pagina 178 e seguenti da 209 a 213