

# Lo “strano” caso della Matematica finanziaria

written by Rivista di Agraria.org | 14 settembre 2021

di Marco Salvaterra

L'ultima riforma della Secondaria Superiore, nota come “Riforma Gelmini”, è stata avviata a partire dalle prime classi dell'a.s. 2010-2011. L'insieme di atti normativi della Repubblica Italiana - emanati durante il governo Berlusconi IV - ha introdotto i Nuovi licei, i Nuovi tecnici e i Nuovi professionali. Il provvedimento ha posto fine alle moltissime sperimentazioni realizzate a partire dagli anni '90 che avevano portato a un'enorme frammentazione degli indirizzi (204 degli istituti tecnici e 396 dei licei). Il numero delle ore di lezione (tutte di 60 minuti) è stato ridotto in tutti gli indirizzi al fine di rendere più sostenibile il carico orario delle lezioni per gli studenti (max 32 ore, diventate 33 con l'introduzione, nelle prime classi, della Geografia).

La riforma ha interessato, ovviamente, anche gli Istituti tecnici agrari che sono rientrati nei Nuovi Tecnici, Settore Tecnologico, Indirizzo Agraria, Agroalimentare e Agroindustria; tre le articolazioni previste, Gestione dell'ambiente e del territorio, Produzioni e trasformazioni, Viticoltura ed Enologia.

## ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI DI AREA GENERALE COMUNI AGLI INDIRIZZI DEL SETTORE TECNOLOGICO

### Quadro orario

DISCIPLINE	ore				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1 <sup>^</sup>	2 <sup>^</sup>	secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
	1 <sup>^</sup>	2 <sup>^</sup>	3 <sup>^</sup>	4 <sup>^</sup>	5 <sup>^</sup>
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua inglese	99	99	99	99	99
Storia	66	66	66	66	66
Matematica	132	132	99	99	99
Diritto ed economia	66	66			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	66	66			
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione Cattolica o attività alternative	33	33	33	33	33
<b>Totale ore annue di attività e insegnamenti generali</b>	<b>660</b>	<b>660</b>	<b>495</b>	<b>495</b>	<b>495</b>
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo	396	396	561	561	561
<b>Totale complessivo ore annue</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>

Come detto, la riforma ha ridotto il numero di ore che, nella sperimentazione “Cerere Unitario” (la più diffusa), erano prima 36 settimanali nel Triennio. Non mi voglio soffermare sui tagli che hanno riguardato diverse discipline di indirizzo, ed altre incongruenze (ad esempio, la disciplina “Tecnica delle produzioni animali” non è più oggetto di Seconda prova d'esame - nonostante le 8 ore nel Triennio -, nemmeno nella prova pluridisciplinare dell'articolazione Produzioni e trasformazioni). Mi soffermo soltanto sulla discutibile scelta di assegnare ai docenti di Matematica e Fisica (A027) l'insegnamento della matematica finanziaria che, con la riforma, è inserita nella nuova disciplina “Complementi di matematica” del Secondo Biennio.

DISCIPLINE COMUNI ALLE ARTICOLAZIONI "PRODUZIONI E TRASFORMAZIONI", "GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO" E "VITICOLTURA ED ENOLOGIA"					
Complementi di matematica			33	33	
Produzioni animali			99	99	66
<b>ARTICOLAZIONE "PRODUZIONI E TRASFORMAZIONI"</b>					
Produzioni vegetali			165	132	132
Trasformazione dei prodotti			66	99	99
Economia, estimo, marketing e legislazione			99	66	99
Genio rurale			99	66	
Biotecnologie agrarie				66	99
Gestione dell'ambiente e del territorio					66
<b>ARTICOLAZIONE "GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO"</b>					
Produzioni vegetali			165	132	132
Trasformazione dei prodotti			66	66	66
Genio rurale			66	66	66
Economia, estimo, marketing e legislazione			66	99	99
Gestione dell'ambiente e del territorio					132
Biotecnologie agrarie			66	66	
<b>ARTICOLAZIONE "VITICOLTURA ED ENOLOGIA"</b>					
Produzioni vegetali			165	132	
Viticoltura e difesa della vite					132
Trasformazione dei prodotti			66	66	
Enologia					132
Economia, estimo, marketing e legislazione			99	66	66
Genio rurale			99	66	
Biotecnologie agrarie				99	
Biotecnologie vitivinicole					99
Gestione dell'ambiente e del territorio					66
<b>Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo</b>	<b>396</b>	<b>396</b>	<b>561</b>	<b>561</b>	<b>561</b>
<i>di cui in compresenza</i>		<i>264*</i>		<i>561*</i>	<i>330*</i>
<b>Totale complessivo ore</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>

I contenuti previsti in questa disciplina, con 1 ora in Terza e 1 in Quarta, ormai abbinata a Matematica, riguardano la statistica e, appunto, la matematica finanziaria (Variazioni dei capitali nel tempo Interesse, montante, sconto, valore attuale; Rendite Valori annuali e periodici Accumulazioni; Capitalizzazione; Ammortamenti), in passato insegnata dai docenti di Scienze agrarie (A051), nella disciplina Economia Estimo.

Questi argomenti risultano propedeutici per lo studio dell'estimo della classe Quinta, il cui monte orario è stato drasticamente ridotto (da 5 a 3 ore la settimana - addirittura 2 nell'articolazione Viticoltura ed enologia). Forse a causa del diverso approccio alla matematica finanziaria che hanno i docenti di Matematica, e forse anche perché gli studenti non attribuiscono a questi argomenti la necessaria importanza, diventa sempre più difficile per i docenti di Estimo sviluppare nel modo adeguato la disciplina, costringendoli a continui richiami delle principali formule finanziarie utilizzate nella pratica estimativa. Sarebbe forse necessario un coordinamento tra i docenti del consiglio di classe ma, come purtroppo si sa, la programmazione svolta nelle riunioni previste si limita quasi sempre a formalismi slegati dalla didattica concreta. E allora i docenti di estimo si ingegnano a recuperare le conoscenze essenziali, operando tagli sul programma svolto che già risente pesantemente della riduzione oraria settimanale (come già detto, da 5 a 3 ore).

Dal canto loro, gli studenti incontrano sempre più difficoltà nello studio di questi argomenti, aggravate spesso da terminologie, simbologie ed esercizi diversi che utilizzano i docenti di Matematica rispetto a quelli di Estimo.

Per aiutare gli studenti, sia di istituti tecnici che universitari, nello studio di questa disciplina da quest'anno scolastico è avviato un appuntamento settimanale. Ogni lunedì, alle ore 16:00, sarà possibile collegarsi all'indirizzo <https://meet.google.com/def-nogt-kee> e assistere attivamente alle lezioni a distanza che riguarderanno i principali argomenti di matematica finanziaria il più aderenti possibile alle specifiche finalità dell'estimo. Ma è richiesta prima

la prenotazione scrivendo: [info@agraria.org](mailto:info@agraria.org)

Per evitare disturbi, gli utenti che non avvieranno le cam verranno bannati.



Ricordiamo che la matematica finanziaria è quella parte della matematica che si occupa di problemi economico-finanziari, cioè di quei problemi aventi per oggetto capitali monetari. Essa in pratica applica gli strumenti della matematica al mondo della finanza, dell'economia e della pratica estimativa.

Qualche anno fa, sempre sulla RivistadiAgraria.org pubblicammo degli appunti sintetici, corredati da esercizi, dedicati ai principali argomenti di matematica finanziaria. Ecco i link a "Matematica finanziaria in pillole":

- 1<sup>^</sup> Parte - Interesse semplice e interesse composto  
<https://www.rivistadiagraria.org/articoli/anno-2007/matematica-finanziaria-in-pillole-1-parte/>
- 2<sup>^</sup> Parte - Valori periodici (rendite frazionate, annualità, periodicità)  
<https://www.rivistadiagraria.org/articoli/anno-2007/matematica-finanziaria-in-pillole-2-parte/>
- 3<sup>^</sup> Parte - Reintegrazione e ammortamento  
<https://www.rivistadiagraria.org/articoli/anno-2008/matematica-finanziaria-in-pillole-3-parte/>
- 4<sup>^</sup> Parte - Valori intermedi - Redditi transitori e permanenti  
<https://www.rivistadiagraria.org/articoli/anno-2008/matematica-finanziaria-in-pillole-4-parte/>

*Marco Salvaterra, laureato in Scienze agrarie presso la Facoltà di Agraria di Bologna, già docente di Estimo ed Economia agraria all'Istituto Tecnico Agrario di Firenze. [Curriculum vitae >>>](#)*