

## PRONTUARIO DI ESTIMO

**ISTITUTO TECNICO AGRARIO " ARRIGO SERPIERI "**  
**ANNO SCOLASTICO 2009-2010**

### SOMMARIO

ARGOMENTO
Tabella Rese medie per ettaro coltura, prezzi prodotti agricoli , PLV principali colture erbacee e arboree
Tabella PLV prodotti agricoli trasformati ( latte, carne, vino) e relativi costi di produzione
Prezzario Macchine Agricole e attrezzi( motrici, lavorazione terreno, concimazione, lavori colturali, fienagione, varie)
Prezzario macchine per l'allevamento del bestiame
Macchine per la cantina
Valore fabbricati rurali
Costo impianto arboreti
Costi di esbosco, taglio, trasporto, pioppeto
Valore capi bestiame e fabbisogno medio annuo Unità Foraggiere
Tabella Unità Foraggiere Carne e latte
Tabella Spese varie bestiame
Tabella Spese varie prodotti enologici
Tabella Spese Varie produzioni vegetali , tabella gg/anno manodopera
Tabella manodopera allevamento bovini ( gg/capo)
Quote : modalità di calcolo
Interessi - modalità calcolo
Utile Lordo di Stalla : procedura
Bilancio economico-estimativo di un fondo rustico condotto in economia
Stima di un fondo rustico attraverso il procedimento per capitalizzazione dei redditi

A cura di Maurizio Leone

**RESE PER ETTARO , PREZZI , PRODUZIONE LORDA VENDIBILE  
PRINCIPALI COLTURE ERBACEE E ARBOREE**

	Rese medie (t/Ha)	Prezzo /t
<b>ERBACEE</b>		
<b>Cereali da granella</b>		
Grano tenero		
- Granella	6,5	150
- Paglia	5,5	85
Grano duro		
- Granella	6	170
- Paglia	5	85
Orzo		
- Granella	6	140
- Paglia	5,5	85
Riso	7	350
Mais		
- Granella	11	140
- Silomais	70	30
Sorgo		
- Granella	8,5	140
- Da foraggio	70	30
<b>Proteoleaginose</b>		
Girasole	3,5	220
Soia	3,5	320
<b>Industriali</b>		
Barbabietola da zucchero	60	45
Patata	40	200
Pomodoro	65	200
<b>Orticole</b>		
Fragola	35	1800
<b>Colture da seme</b>		
Cavolo da seme	3	1400
<b>Foraggiere</b>		
Erba medica	12	140
Prato stabile	12	140

<b>ARBOREE</b>	Rese medie (t/Ha)	Prezzo /t
<b>Arboree</b>		
Actinidia	25	750
Albicocco	15	1000
Ciliegio	15	2000
Melo	30	550
Olivo	4	1500
Pero	25	850
Pesco		
- Cv precoci	18	650
- Cv medie	22	550
- Cv tardive	25	500
Kaki	20	450
Vite		
- Zone DOC	10	600
- Zone IGT	12	400
- Pianura	20	200
<b>Arboricoltura da legno</b>		
Pioppi in piedi ( 12 anni)	200	60

### **PRODUZIONE LORDA VENDIBILE PRODOTTI AGRICOLI TRASFORMATI E RELATIVI COSTI DI TRASFORMAZIONE**

Voce	Resa	Prezzo unitario/costo	Costo unitario	Plv	Costo /capo
Latte	7 t/capo	0,40 euro/lt		2800 euro/capo	
Costo produzione latte 80% plv			0,32 euro/lt		2200 euro/capo
Carne ( vitelloni)	500 kg/capo	2,4 euro/Kg		1200 euro/capo	
Costo di produzione carne (vitelloni) 80%plv			1,9 euro/kg		950 euro/capo
Vino( resa 12 t/ha)	8000 lt	1,5 euro/lt		12.000 euro/Ha	
Costo trasformazione uva ( 50-60% plv)		0,9 euro/litro			7.200 euro/Ha

## PREZZARIO MACCHINE AGRICOLE E ATTREZZI

Tipo	Valore a nuovo
<b>Motrici</b>	
Trattrice da 50 Cv 2 RM	20.000
Trattrice da 70 cv 2RM	30.000
Trattrice da 100 Cv 4RM	50.000
<b>Macchine per la lavorazione del terreno</b>	
Aratro bivomere portato doppio	3.500
Erpice a denti rigidi	1.500
Erpice a denti flessibili	2.000
Erpice rotativo	4.000
Fresa interfilare	2.500
Sarchiatrice	3.500
Trinciastocchi-sarmenti	3.000
<b>Macchine per la concimazione</b>	
Spandiconcime centrifugo da 400 Kg	1.500
Spandiletame 3-5 mc	7.000
Spandiliquame 3000 lt	6.000
<b>Macchine per i lavori colturali</b>	
Seminatrice universale	6.000
Seminatrice di precisione	10.000
Rullo	1.500
Sarchiatrice con spandiconcime	4.500
Atomizzatore trainato da 10 q.li	8.000
Irroratore portato per diserbo	3.500
<b>Macchine per la fienagione</b>	
Motofalciatrice	2.500
Falciatrice a lame oscillanti	2.500
Falciatrice a dischi	5.000
Voltafieno-ranghinatore	3.500
Rotoimballatrice	18.000
Sollevatore per rotoballe	6.000
Rimorchio autocaricante	13.000
<b>Macchine varie</b>	
Rimorchio da 10 t ribaltabile	5.500
Carro raccogli frutta trainato	5.500
Irrigatore rotolone gittata 60-70 mt	23.000
Impianto di irrigazione a pioggia con n. 3 irrigatori	8.000
Impianto di irrigazione a goccia ( per ettaro)	6.000

Tipo	Valore a nuovo
<b>Macchine per l'allevamento del bestiame</b>	
Desilatrice sili orizzontali 6-8 mc	22.000
Carro miscelatore , capacità 6-8 mc	25.000
Impianto di mungitura a lattodotto ( stabulazione fissa)	
- per 15 capi	400 euro/capo
- per 40 capi	350 euro(capo
- per 60 capi	300 euro/capo
Impianto per sala di mungitura ( stabulazione libera)	
- 4 + 4 gruppi	50.000
- 8 + 8 gruppi	80.000

Tipo	Valore a nuovo
<b>Macchine per la cantina</b>	
Diraspatrice	1.000
Pressa da 1000 litri	12.000
Pompa da cantina da 100-150 lt	500
Imbottigliatrice	1.500
Filtro a 20 piastre	2.000
Contenitori in acciaio ( da 1000 lt)	500
Climatizzatore	5.000

### **COSTO MEDIO DI COSTRUZIONE FABBRICATI RURALI**

Tipo	Unità di misura	Valore medio
Abitazione a volume	m <sup>3</sup>	300
Abitazione a superficie	m <sup>2</sup>	800
Capannone prefabbricato per deposito macchine o fienile	m <sup>3</sup>	100
Stalla per bestiame da latte , compresa sala mungitura, vasconi,concimaia e necessarie attrezzature		
- A stabulazione libera	capo	5000
- A stabulazione fissa	capo	4500
- A stabulazione libera	m <sup>3</sup>	150
- A stabulazione fissa	m <sup>3</sup>	140
Concimaia	m <sup>2</sup>	100
Vasche per liquami	m <sup>3</sup>	50
Stalla bestiame da carne	capo	1500

## ARBORETI

Tipo	Unità di misura	Costo impianto
<b>Impianto di vigneti</b> allevati a spalliera : preparazione del terreno, tracciamento sesti, impianto( comprese le barbatelle innestate), messa in opera sostegni ( esclusi lavori colturali nella fase improduttiva)		
- in pianura	Ha	20.000
- in collina	Ha	25.000
<b>Impianto frutteti</b> : preparazione terreno, tracciamento sesti, impianto , messa in opera sostegni		
- pesco a palmetta	Ha	10.000
- pesco a vasetto	Ha	7.500
- melo a fusetto	Ha	15.000
- actinidia a pergoletta	Ha	18.000
<b>Impianto pioppeti</b> (: preparazione terreno, tracciamento sesti, impianto ( comprese le pioppelle di due anni) , messa a dimora	Ha	7.500
<b>Costo operazioni fine impianto pioppeto</b>		
- taglio , allestimento , esbosco	tonn	20,00
- trasporto	tonn	18,00
- triturazione ceppaia	pianta	1,00

## VALORE CAPI BESTIAME

Specie	Categorie	Valore euro	Peso medio
BOVINI DA LATTE	Vacche in lattazione	1.400	500
	Manze	850	300
	Manzette e vitelli ( 6 mesi)	400	180
	Vacche di scarto( fine carriera)	600	500
	Vitelli 3 mesi	250	100
BOVINI DA CARNE			
	Vacche da carne( linea vacca-vitello)	1.100	600
	Vitelloni da ristallo	650	220
	Vitelloni fine ciclo - Baby beef( 14 mesi)	1.200	500
	Toro	1.500	750
SUINI			
	Lattonzoli	30	15
	Magroncelli	60	35
	Magroni	100	70
	Suini grasso da macelleria	120	100
	Suini grasso da salumificio	140	120
	Scrofe	100	180

UNITÀ FORAGGIERE

<b>VALORE NUTRITIVO DI ALCUNI FORAGGI</b>	<b>U.F.Latte/Kg</b>	<b>U.F.Carne/Kg</b>
<b>FORAGGI FRESCI</b>		
Prato pascolo ( pianura)	0,15	0,14
Prato pascolo ( montagna)	0,17	0,16
Erba medica (inizio fioritura)	0,15	0,13
Trifoglio pratense o violetto	0,17	0,15
Erba mazzolina (Dactylis glomerata)	0,20	0,14
Loietto(Lolium perenne)	0,16	0,14
Sorgo	0,15	0,14
Mais,pianta a maturazione cerosa	0,25	0,24
<b>INSILATI</b>		
Fieno - silo di erba medica	0,28	0,18
Fieno -silo di prato stabile	0,19	0,18
Orzo a maturazione latteo -cerosa	0,25	0,20
Pastone di mais (spiga)	0,78	0,76
Silo - mais a maturazione cerosa	0,30	0,28
<b>FIENI</b>		
Fieno di prato naturale ( pianura)	0,65	0,58
Fieno di prato naturale( montagna)	0,66	0,60
Fieno di Erba mazzolina (Dactylis glomerata)	0,60	0,54
Fieno di Erba medica	0,58	0,48
Fieno di Trifoglio pratense	0,50	0,40
Fieno di Loietto (Lolium perenne)	0,50	0,40
<b>GRANELLA, SEMI</b>		
Frumento	1,20	1,10
Mais	1,10	1,11
Pannocchia di mais	1,00	0,99
Orzo	1,00	1,00
Soia	1,22	1,15
Sorgo	1.02	0.99

## FABBISOGNO NUTRITIVO

### VACCHE DA LATTE

Tipo di fabbisogno	Unità foraggere
Mantenimento	0,008 UF al giorno per Kg di peso vivo
Supplemento per stabulazione libera	0,5 U.F. / giorno
Produzione	0,4 U.F. per Kg di latte
Gestazione ( 3 mesi )	1,5 U.F al giorno

Esempio – Fabbisogno nutritivo vacca allevata a stabulazione libera

Peso vivo capo adulto            700 Kg  
Produzione di latte                75 q.li

Calcolo fabbisogno CAPO ADULTO

Tipo di fabbisogno	Unità foraggere	Totale
Mantenimento	0,008 UF x 700 x 365	2044
Supplemento per stabulazione libera	0,5 U.F. / giorno =	182
Produzione	0,4 U.F. x 7500 Kg	3000
Gestazione ( 3 mesi )	1,5 U.F x 90	135
TOTALE U.F.		5361

Fabbisogni annuali indicativi

Voce	Produzione di latte	U.F. / anno
Capi in lattazione	50 q.li	4250
	60 q.li	4750
	70 q.li	5150
	80 q.li	5550
	90 q.li	5950
	100 q.li	6350
Manze		2000
Vitelli		1200

### VITELLONI DA RISTALLO

Allevamento a ciclo chiuso di vitelloni

Peso iniziale 200 Kg ( 2 mesi di età)  
Peso finale 700 Kg ( età 16 mesi )  
Peso medio vitellone 500 Kg  
Durata periodo ingrasso 14 mesi

Fabbisogno intero ciclo

Si stima un fabbisogno giornaliero di 7,5 UF al giorno pari a :  
2700 U.F/ anno  
3000 U.F/ per ciclo ingrasso

SPESE VARIE BESTIAME – valori indicativi

<b>Bestiame</b>	Euro/capo
Mangimi	180
Veterinario/medicinali	20
Fecondazione artificiale	30
Energia , acqua	70
Totale	300

<b>Spese varie cantina</b>	Euro/Hl
Energia, acqua, ecc	4 euro/hl

GIORNATE LAVORATIVE PER ETTARO COLTURA

<b>Coltura</b>	<b>Manodopera gg/Ha coltura</b>
<b>Cereali da granella</b>	
Grano tenero	4
Grano duro	4
Orzo	4
Riso	10
Mais	7
Sorgo	5
<b>Proteoleaginose</b>	
Girasole	5
Soia	5
<b>Industriali</b>	
Barbabietola da zucchero	9
Patata	16
Pomodoro	6
<b>Orticole</b>	
Fragola	400
<b>Colture da seme</b>	
Cavolo da seme	5
<b>Foraggiere</b>	
Erba medica impianto	10
Prato stabile impianto	10
Erba medica 2-3 anno	6
Prato stabile 2-3 anno	6
<b>Arboree</b>	
Actinidia	60
Albicocco, susino	60
Ciliegio	100
Melo	55
Olivo	55
Pero	55
Pesco	70
Kaki	40
Vite	40

SPESE VARIE COLTURE ERBACEE E ARBOREE

<b>Coltura</b>	Costi operazioni colturali/Ha (lavorazioni, concimazione, diserbo, raccolta, trasporto)	Costo materie prime (concimi, sementi, diserbanti, ecc..)	Totale spese varie
<b>Cereali da granella</b>			
Grano tenero	450	350	800
Grano duro	450	350	800
Orzo	450	350	800
Riso	500	400	900
Mais	800	500	1300
Sorgo	600	250	850
<b>Proteoleaginose</b>			
Girasole	600	250	850
Soia	600	250	850
<b>Industriali</b>			
Barbabietola da zucchero	1000	700	1700
Patata	1000	700	1700
Pomodoro	1000	700	1700
<b>Orticole</b>			
Fragola	1000	5000	6000
<b>Colture da seme</b>			
Cavolo da seme	600	500	1100
<b>Foraggiere</b>			0
Erba medica impianto	900	200	1150
Prato stabile impianto	900	200	1150
Erba medica 2-3 anno	600		600
Prato stabile 2-3 anno	600		600
<b>Arboree</b>			0
Actinidia	500	1000	1500
Albicocco, susino	500	500	1000
Ciliegio	500	500	1000
Melo	1000	2000	3000
Olivo		250	250
Pero	1000	2000	3000
Pesco	500	500	1000
Kaki	500	500	1000
Vite	500	1000	1500

SPESE PER MANODOPERA ALLEVAMENTO BOVINI

Categoria	gg/capo	Costo/capo
Vacche stabulazione fissa	10	65
Manze, vitelli	3	20

QUOTE

	Importo alla base del calcolo	Quota			Totale %
		Reinteg.	Man.	Ass.	
<b>Capitale fondiario</b>					
Fabbricati	Valore a nuovo	0,20%	0,50%	0,10%	0,80%
Piantagioni	Spese reimpianto	$Ct \frac{r}{q^n - 1}$			
Sistemazioni		25 euro/Ha			25 euro/Ha
<b>Capitale agrario</b>					
Macchine	Valore a nuovo	8%	4,50%	0,50%	13%
Bestiame	Valore mediamente mantenibile			1%	1%
Prodotti di scorta	Valore mediamente presente			1,50%	1,50%
Prodotti in campo	Frutti pendenti			5%	5%

INTERESSI SU CAPITALE SCORTE E CAPITALE DI ANTICIPAZIONE

	Base per il calcolo	Valore su cui si calcola l'interesse
Capitale scorte		
	Macchine e attrezzi	50% valore a nuovo
	Bestiame	Valore bestiame mediamente mantenibile
	Prodotti da reimpiegare	50% valore
Capitale di anticipazione		
	Q+Sv+Tr+Sa+St	Tempo di anticipazione :2 mesi aziende zootecniche , 6 mesi altre

## PROCEDURA PER IL CALCOLO DELL'UTILE LORDO DI STALLA IN UN ALLEVAMENTO DI VACCHE DA LATTE .

Le fasi del calcolo sono le seguenti :

- 1) Calcolo della disponibilità di foraggi
- 2) Calcolo del fabbisogno unitario annuo
- 3) Calcolo del bestiame mediamente disponibile
- 4) Calcolo dell'utile lordo di stalla

### Determinazione della disponibilità di foraggi :

Per calcolare le unità foraggiere disponibili si utilizzano le tabelle .

Ipotizziamo ad esempio di avere le seguenti colture foraggiere:

Erba medica 10 ettari

Orzo 5 ettari

Mais 5 ettari

Coltura foraggiere	Prodotto	Ha	Resa q.li /Ha	Produzione totale q.li	U.F latte/kg	U.F totali
Erba medica	Fieno	10	110	1100	0,58	63800
Orzo	Granella	5	55	275	1,00	27500
Mais	Granella	5	100	500	1,10	55000
Totale						146300

### Calcolo del fabbisogno unitario annuo

Anche in questo caso si utilizzano le tabelle che riportano per specie e categoria di animali il fabbisogno medio annuo di UF .

Per calcolare il fabbisogno di UF differenziato per categorie di animali ( vacche , manze, vitelli) si utilizza un coefficiente ( coefficiente di rimonta) .

Tale coefficiente viene determinato sulla base degli anni in cui viene mantenuto il capo in stalla , che a fine carriera deve essere sostituito tramite l'utilizzo di capi giovani presenti in stalla ( manze ) Il numero dei capi giovani ( manze e vitelli) deve pertanto garantire la rimonta interna ( n. manze e vitelli = n. vacche x quota di rimonta)

Se una vacca in lattazione viene tenuta in stalla per 4 anni, significa che la quota di rimonta annuale è pari al 25 % .

✓ Quota di rimonta 25%

✓ n. manzette e vitelle = n. vacche x 0,25 ( coefficiente di rimonta)

Il fabbisogno UF = N° vacche x U.F<sub>vacche</sub> + N° manze x U.F<sub>manze</sub> + N° manze x U.F<sub>vitelli</sub>

Se il N° di manze e vitelli = N°vacche x quota di rimonta ( Qr) sostituendo tale equivalenza nella formula di cui sopra avremo :

Uftotali = N° vacche x U.F<sub>vacche</sub> + N° vacche x Qr x U.F<sub>manze</sub> + N° vacche x Qr x U.F<sub>vitelli</sub>

$$UF_{totali} = N^{\circ} \text{ vacche } ( U.F_{vacche} + Qr \times U.F_{manze} + Qr \times U.F_{vitelli} )$$

Da questa formula ricavo il numero dei capi adulti :

$$N_{vacche} = \frac{U.F_{totali}}{(UF_{vacca} + UF_{manza} \times Qr + UF_{vitello} \times Qr)}$$

Per calcolare la quota di UF per capo , partiamo dal presupposto che una parte delle UF sono di provenienza extra-aziendale ( circa 10% del fabbisogno) .

Utilizzando le tabelle relative a UF/Capo avremo pertanto :

	UF/capo			Crimonta	Quota UF/capo	
	Totali	Extra-aziendali ( 10%)	Aziendali (90%)		Extra-az.	Aziendali
Vacche	5000	500	4500	1	500	4500
Manze	2000	200	1800	0,25	50	450
Vitelle/manzette	1200	400	800	0,25	100	200
TOTALE					650	5150

### Calcolo del carico di bestiame mantenibile

Il carico di bestiame mediamente mantenibile ( numero vacche ) =

$$\frac{TotaleUF}{FabbisognoUF}$$

Nel caso dell'esempio :

$$CBM = \frac{146.300}{5150} = 28 \text{ capi adulti}$$

Ci saranno pertanto :

Vacche n.     28  
 Manze         7  
 Vitelli        7

### Calcolo dell'utile lordo di stalla

Una volta calcolato il carico di bestiame mantenibile , è possibile determinare l'utile lordo di stalla che è pari a :

(Consistenza di fine anno + vendite )-(consistenza inizio anno+acquisti)

Nel nostro caso , ULS = vendite in quanto con la rimonta interna , la consistenza iniziale e finale rimane costante e non si effettuano acquisti)

Per calcolare le vendite si procede nel seguente modo :

- ✓ 28 vacche non danno quasi mai alla luce 28 vitelli , per cui si considera mediamente 80-90 % di natalità pari a circa 24 vitelli .
- ✓ Di questi 24 vitelli , probabilmente 12 saranno vitelli maschi e 12 vitelli femmine ; I vitelli maschi verranno venduti tutti, mentre dei vitelli femmine , 7 verranno trattenuti ( pari alla quota di rimonta ) e 4 verranno venduti .
- ✓ In totale verranno venduti 16 vitelli ( 3 mesi) e 7 vacche a fine carriera .

# BILANCIO DI UN FONDO RUSTICO CONDOTTO IN ECONOMIA DIRETTA

## DATI CATASTALI

Foglio	Particelle	Superficie	Qualità	Classe	RD	RA
15	3	5,0207	Seminativo	I	351	274
	4	2,7808	Seminativo	I	195	152
	5	1,3989	Frutteto	I	280	218
	6	3,2508	Seminativo	I	228	177
	8	0,6508	F.R			0
	12	2,8990	Seminativo	I	203	158
	14	3,9803	Seminativo	I	279	217
	15	5,5000	Seminativo	I	385	300
	18	1,2300	Bosco	I	12	10
	20	6,4500	Vigneto	II	1161	906
	23	3,5008	Seminativo	I	245	191
Totale		36,6721			3338	2604

## FABBRICATI

Tipo	Dimensione (m3)	Valore unitario	Valore di costruzione
Abitazione	450	300	135.000
Fienile	250	100	25.000
Stalla	600	120	72.000
Deposito macchinari	250	100	25.000
Cantina	500	150	75.000
TOTALE			332.000

Indirizzo produttivo: azienda ad indirizzo zootecnico con produzione di latte alimentare con produzione di vino DOC

Rotazione quinquennale : Medica – Medica – Medica – Grano - Mais  
Riparto superficiale

Superficie catastale	36, 67.21
Tare e incolti	2,67.21
Bosco	1,23.00
SAU	32,77.00

### Riparto colturale

#### Seminativo

Medica	15.00.00
Grano	5.00.00
Mais	5.00.00

#### Piantagioni

Pesco	1,35.00
Vigneto	6,42.00

Totale Sau	32,77.00
------------	----------

## PIANTAGIONI

Specie	Varietà	Superficie	Spese Ha/impianto	Costo totale impianto
Vigneto	Sangiovese, Malvasia	6,42	15.000	93.600
Pescheto	Cv Precoci	1,35	10.000	13.500

Tipo	Valore a nuovo
<b>Motrici</b>	
Trattrice da 70 cv 2RM	30.000
Trattrice da 100 Cv 4RM	50.000
<b>Macchine per la lavorazione del terreno</b>	
Aratro bivomere portato doppio	3.500
Erpice a denti flessibili	2.000
Erpice rotativo	4.000
Trinciastocchi-sarmenti	2.200
<b>Macchine per la concimazione</b>	
Spandiconcime centrifugo da 400 Kg	600
Spandiletame	5.000
<b>Macchine per i lavori colturali</b>	
Seminatrice universale	3.200
Seminatrice di precisione	7.200
Sarchiatrice con spandiconcime	2.400
Atomizzatore	4.000
Irroratore portato per diserbo	3.000
<b>Macchine per la fienagione</b>	
Motofalciatrice	2.200
Voltafieno-ranghinatore	3.800
Rotoimballatrice	18.000
Sollevatore per rotoballe	1.600
<b>Macchine varie</b>	
Rimorchio da 10 t ribaltabile	5.600
Irrigatore rotolone	23.000
<b>Altro</b>	
Attrezzatura fissa stalla latte( mungitrice, raschiatrice)	40.000
Attrezzatura cantina	40.000
<b>TOTALE</b>	<b>251300</b>

## CALCOLO DELLA PRODUZIONE LORDA VENDIBILE

Prima di procedere al calcolo della PLV è necessario determinare il carico di bestiame mantenibile , per calcolare il numero dei capi in lattazione e calcolare l'utile lordo di stalla .

### Carico di bestiame mantenibile:

La quantità di UF prodotte dall'azienda è la seguente :

Coltura foraggiera	Prodotto	Ha	Resa q.li /Ha	Produzione totale q.li	U.F latte/kg	U.F totali
Erba medica	Fieno	10	110	1100	0,58	63800
Orzo	Granella	5	55	275	1,00	27500
Mais	Granella	5	100	500	1,10	55000
Totale						146300

La quota di rimonta dell'allevamento è pari al 25%.

### Il fabbisogno di UF/capo

	UF/capo			Coefficiente di rimonta	Quota UF/capo	
	Totali	Extra-aziendali ( 10%)	Aziendali (90%)		Extra-az.	Aziendali
Vacche	5000	500	4500	1	500	4500
Manze	2000	200	1800	0,25	50	450
Vitelle/manzette	1200	400	800	0,25	100	200
TOTALE					650	5150

Il carico di bestiame mantenibile =  $\frac{146300}{5150}$  = circa 28 capi

### Carico di Bestiame mantenibile

Categoria	n. capi	Valore/capo	Valore Totale
Vacche in lattazione	28	1200	33.600
Manze	7	650	4.550
Vitelle/manzette	7	400	2.800
TOTALE			40.950

## CALCOLO DELL'UTILE LORDO DI STALLA

Se consideriamo un indice di natalità del 80-90% , 28 vacche partoriscono in media 24 vitelli vitelli di cui 12 maschi e 12 femmine ; 7 femmine le destiniamo alla rimonta interna le altre assieme ai vitelli le vendiamo .

ULS = vendite

Categoria	n. capi	Valore/capo	Totale
Vitelli 3 mesi	16	250	4.000
Vacche fine carriera	7	600	4.200
<b>TOTALE</b>			<b>8.200</b>

## Calcolo della Produzione lorda vendibile

Voce	Prodotto	Superfici e	Produzione unitaria (t/Ha)	Produzione totale	Produzione reimpiegata	Produzione venduta	Prezzo	Importo
Medica	fieno	15,00	11	165,00	165,00			
Orzo		5,00						
	granella		5,5	27,50	27,50			
	paglia		5	25,00	25,00			
Mais	granella	5,00	10	50,00	350,00			
Pesco	pesche	1,35	18	24,00		24,00 t	850	20.400
Vigneto	vino	6,42	14	90,00	90,00	580 HI	1,5 /lt	87.000
Latte(6,5 t/capo)	latte					182 t	0,35 /lt	63.700
ULS								8.200
<b>Totale PLV</b>								<b>179.300</b>

## Valore dei prodotti di scorta

Tipo	Q.tà (t)	Prezzo/t	Valore
Fieno di erba medica	165	130	21.450
Paglia	25	35	875
<b>TOTALE</b>			<b>22.300</b>

## Valore dei frutti pendenti ( frutteto e vigneto)

Tipo	Q.tà (tonn)	Prezzo/ton	Valore
Pesche	24	850	20.400
Uva	90	400	36.000
TOTALE			56.400

## CALCOLO DELLE QUOTE

Voce	Valore	Quota			Totale %	Importo
		Reint.	Man.	Ass.		
<b>Capitale fondiario</b>						
Fabbricati	332.000	0,20%	0,50%	0,10%	0,80%	2.656
Piantagioni (*)						
Vigneto	93.600					2.300
Pesco	13.500					780
Sistemazioni			25 euro/Ha		25 euro/Ha	820
<b>Capitale agrario</b>						
Macchine	251.300	8%	4,50%	0,50%	13%	32.669
Bestiame	46.800			1%	1%	468
Prodotti di scorta	23.750			1,50%	1,50%	356
Prodotti in campo( uva e pesche)	56.400			5%	5%	2.820
TOTALE GENERALE						42.869

(\*)Quota di reintegrazione Piantagioni:

$$\text{Pesco ( n= 15 anni) } \quad Q.re = 13.500 \frac{0,02}{(1,02)^{15} - 1} = 780 \text{ euro}$$

$$\text{Vigneto ( n=30) } \quad Q.re = 93.600 \frac{0,02}{(1,02)^{30} - 1} = 2300$$

## CALCOLO DELLE SPESE VARIE COLTURE VEGETALI

<b>Produzione</b>	Costi operazioni colturali/Ha (lavorazioni, concimazione, diserbo, raccolta, trasporto)	Costo materie prime (concimi, sementi, diserbanti, ecc..)	Totale /Ha	Superficie	Importo Spese varie ( euro)
Orzo	450	350	900	5,00 Ha	4.500
Mais	800	500	1300	5,00 Ha	6.500
Erba medica	600		600	15,00 Ha	9.000
Vigneto	500	1000	1500	6,42 Ha	9.630
Pescheto	500	500	1000	1,35 Ha	1.350
<b>TOTALE</b>					<b>30.980</b>

## CALCOLO SPESE VARIE ALLEVAMENTO

<b>Bestiame</b>	Euro/capo	N. capi (UBA)	Spese varie
Mangimi	180	36	6.480
Veterinario/medicinali	20	36	720
Fecondazione artificiale	30	36	1.080
Energia , acqua	70	36	2.520
<b>Totale</b>	<b>300</b>	<b>36(*)</b>	<b>10.800</b>

(\*) Le manze e i vitelli sono pari a 0,6 UBA , Vacche = 1 UBA

Spese per attività enologica

	Spese/Hl	Hl	Totale Spese varie
Acqua, energia elettrica, ecc	4,00	580	2.320

Riepilogo spese varie

Voce	Importo
Spese varie colture vegetali	30.980
Spese varie allevamento	10.800
Spese varie cantina	2.320
<b>Totale generale</b>	<b>44.100</b>

## CALCOLO DEI TRIBUTI

**Calcolo ICI** ( aliquota comunale 5 %)

Valore catastale del terreno = RD x 1,25 x 75 = 3.338 x 93,75=312.937 euro

Scaglione imponibile	Importo massimo	Parte imponibile %	Base imponibile	aliquota 5/1000
fino 25.823	25.823	esente		
da 25.823 a 61.975	36.152	30	10.846	
da 61.975 a 103.291	41.316	50	20.658	
da 103.291 a 129.114	25.823	75	19.367	
183.823		100	183.823	
Totale			234.694	1.173

### Imposta

234.694 x 5‰ = 1.173 euro

### IMPOSTA SUI REDDITI (IRE)

Reddito Imponibile = RD( +80%) + RA ( +70%)

Reddito Imponibile = 3.338 x 1,8 + 2.604 x 1,7 = 10.435

Imponibile netto : 10.435 – 3000 ( no tax area) = 7.435

Aliquota 23%

Totale IRPEG = 7.435X 23% = 1.710 EURO

### IRAP

Il reddito imponibile è dato dal valore della produzione netta ( PLV – Spese varie)

Imponibile = Plv – Spese varie

Imponibile = ( 214.925 – 34.500)x 1,90 % = 3.428 euro

### CONTRIBUTI AGRICOLI UNIFICATI

L'azienda necessita delle seguenti Unità Lavorative :

Produzioni	gg lavorative/Ha o capo	Superficie/n.capi	Totale giornate
Orzo	4gg/Ha	5,00 Ha	20
Mais	7gg/Ha	5,00 Ha	35
Erba medica	6gg/Ha	15,00 Ha	90
Vigneto	40gg/Ha	6,42 Ha	257
Pescheto	70gg/Ha	1,35 Ha	95
Allevamento vacche	10 gg/capo	28 capi	280
Allevamento vitelli	3gg/capo	14 capi	42
Totale			819

Dal momento che una ULU = 280 gg , l'azienda necessita di  $815/280 =$  circa 3 unità lavorative

I Contributi agricoli ( Invalidità, vecchiaia, Inail ) per il coltivatore diretto sono di circa 3.100 euro

CAU = 9.300 euro

Contributi consortili , per irrigazione , miglioramenti fondiari, ecc., sono pari a 50 euro/Ha

Contributi consortili = 1.833 euro

#### RIEPILOGO TRIBUTI

Tributo	Importo
ICI	1.173
IRE	1.710
IRAP	3.428
CAU	9.300
Contributi Consortili	1.833
Totale	17.444

#### SALARI

Nell'azienda sono necessarie n. 3 Unità lavorative

Il Salario netto del coltivatore diretto è di circa 15.000 euro/anno

Totale Salari 45.000 euro

#### STIPENDIO

Si calcola in maniera forfetaria pari al 2% della PLV = 3.600 euro

#### INTERESSI

##### INTERESSI SULLE SCORTE

- ✓ Si calcola il valore medio delle macchine , pari al 50% del valore a nuovo
- ✓ Si calcola il valore del bestiame mediamente mantenibile
- ✓ Si calcola il valore medio dei prodotti reimpiegati , pari al 50% del loro valore

Gli interessi sulle scorte sono dati da  $I_1 = C_{scorte} r m$  dove  $r = 2,50\%$

	Valore	Quota	Capitale scorte	Interesse
Macchine agricole	251.300	50%	126.150	3.154
Bestiame	46.800	100%	46.800	1.170
Prodotti reimpiegati ( foraggi, paglia)	23.750	50%	11.875	297
TOTALE				4.621

## INTERESSE SUL CAPITALE DI ANTICIPAZIONE

Si considerano gli interessi passivi su un periodo di anticipazione pari a 4 mesi

Capitale di anticipazione = (Q+Sv+Tr+Sa+St)

= 162.123 euro

$$I_2 = C_{ant} r \frac{4}{12} = 156.532 \times 0,025 \times \frac{4}{12} = 978 \text{ euro}$$

### RIEPILOGO

Voce	Importo
Interesse sul capitale scorte	4.621
Interesse sul capitale di anticipazione	974
Totale Interessi	5.595

### Beneficio fondiario

Il Beneficio fondiario viene calcolato sulla base del reddito imponibile catastale a fini ICI , calcolando un tasso di interesse pari al 2,50% .

Valore catastale del terreno = RD x 1,25 x 75 = 3.338 x 93,75=312.937 euro

$$Bf = V_{catastale} \times 2,5\% = 312.937 \times 2,5\% = 7.823 \text{ euro}$$

### RIEPILOGO GENERALE

VOCI	ATTIVO	PASSIVO	% PLV
<b>Produzione lorda vendibile</b>	179.300		
Quote		42.869	24%
Spese Varie		44.100	25%
Tributi		17.444	10%
Salari		45.000	25%
Stipendi		5.000	3%
Interessi		5.595	3%
Beneficio fondiario		7.823	4%
<b>Utile di gestione ( tornaconto)</b>		<b>11.469</b>	<b>6%</b>

## STIMA DI UN FONDO RUSTICO PER CAPITALIZZAZIONE DEI REDDITI

La stima di un fondo rustico attraverso il procedimento analitico di capitalizzazione dei redditi consiste nel risolvere la formula di capitalizzazione ( $\frac{Bf}{r}$ ), calcolando il Beneficio fondiario medio ritraibile dal fondo, e dividendo tale valore per il saggio medio di capitalizzazione di fondi rustici simili a quello oggetto di stima.

Immaginiamo per comodità di calcolo di avere una azienda simile a quella di cui sopra, con l'unica differenza data dal fatto che l'indirizzo produttivo è erbaceo-arboricolo, senza attività di allevamento.

### Dati catastali

Foglio	Particelle	Superficie	Qualità	Classe	RD	RA
15	3	5,0207	Seminativo	I	351	274
	4	2,7808	Seminativo	I	195	152
	5	1,3989	Frutteto	I	280	218
	6	3,2508	Seminativo	I	228	177
	8	0,6508	F.R			0
	12	2,8990	Seminativo	I	203	158
	14	3,9803	Seminativo	I	279	217
	15	5,5000	Seminativo	I	385	300
	18	1,2300	Bosco	I	12	10
	20	6,4500	Vigneto	II	1161	906
	23	3,5008	Seminativo	I	245	191
Totale		36,6721			3338	2604

### Fabbricati

Tipo	Dimensione (m3)	Valore unitario	Valore di costruzione
Abitazione	450	300	135.000
Deposito macchinari	250	100	25.000
Cantina	500	150	75.000
TOTALE			235.000

Indirizzo produttivo: azienda ad indirizzo erbaceo-arboricolo con produzione di vino.

Rotazione quadriennale : Soia-Mais-Bietola-Grano  
Riparto superficiale

Superficie catastale	36, 67.21
Tare e incolti	2,67.21
Bosco	1,23.00
SAU	32,77.00

## Riparto colturale SAU

Coltura	Superficie Ha
Seminativo	
- Grano	6,25
- Soia	6,25
- Barbabietola da z	6,25
- Mais	6,25
Piantagioni	
- Pesco	1,35
- Vigneto	6,42
Totale SAU	32,77

## Piantagioni

Specie	Varietà	Superficie	Spese Ha/impianto	Costo totale impianto
Vigneto	Sangiovese, Malvasia	6,42	15.000	93.600
Pescheto	Cv Precoci	1,35	10.000	13.500

## MACCHINE AGRICOLE

Tipo	Valore a nuovo
<b>Motrici</b>	
Trattrice da 70 cv 2RM	30.000
Trattrice da 100 Cv 4RM	50.000
<b>Macchine per la lavorazione del terreno</b>	
Aratro bivomere portato doppio	3.500
Erpice a denti flessibili	2.000
Erpice rotativo	4.000
Trinciastocchi-sarmenti	2.200
<b>Macchine per la concimazione</b>	
Spandiconcime centrifugo da 400 Kg	600
<b>Macchine per i lavori colturali</b>	
Seminatrice universale	3.200
Seminatrice di precisione	7.200
Sarchiatrice con spandiconcime	2.400
Atomizzatore	4.000
Irroratore portato per diserbo	3.000
<b>Macchine varie</b>	
Rimorchio da 10 t ribaltabile	5.600
Irrigatore rotolone	23.000
<b>Altro</b>	
Attrezzatura cantina	40.000
<b>TOTALE</b>	<b>180.700</b>

## Calcolo della Produzione lorda vendibile

Voce	Podotto	Ha	Resa (t/Ha)	Produzione totale	Produzione reimpiegata	Produzione venduta	Prezzo	Importo
Grano		6,25						
- granella	Granella		6,5	41		41	180	7.380
- Paglia	Paglia		5	31		31	35	1.085
Mais	Granella	6,25	8	52		52	180	9.360
Soia	granella	6,25	3,5	22		22	250	5.500
Barbabietola	radici	6,25	60	375		375	65	24.375
Pesco	pesche	1,35	18	24		24	850	20.400
Vigneto	uva	6,42	14	90	90,00	580 HI	1,5/lt	87.000
<b>Totale</b>								<b>154.015</b>

Valore delle produzioni assicurate ( frutti pendenti)

Tipo	Q.tà (t)	Prezzo	Valore
Pesche	24	850	20.400
Uva	90	400	36.000
<b>TOTALE</b>			<b>56.400</b>

## CALCOLO DELLE QUOTE

Voce	Valore	Quota			Totale %	Importo
		Reint.	Man.	Ass.		
<b>Capitale fondiario</b>						
Fabbricati	235.000	0,20%	0,50%	0,10%	0,80%	1.880
Piantagioni (*)						
Vigneto	93.600					2.300
Pesco	13.500					780
Sistemazioni		25 euro/Ha			25 euro/Ha	820
<b>Capitale agrario</b>						
Macchine	180.700	8%	4,50%	0,50%	13%	23.491
Prodotti in campo( uva e pesche)	56.400			5%	5%	282
<b>TOTALE GENERALE</b>						<b>29.553</b>

(\*)Quota di reintegrazione Piantagioni:

$$\text{Pesco ( n= 15 anni) } \quad Q.re = 13.500 \frac{0,02}{(1,02)^{15} - 1} = 780 \text{ euro}$$

$$\text{Vigneto ( n=30) } \quad Q.re = 93.600 \frac{0,02}{(1,02)^{30} - 1} = 2300/\text{Ha}$$

#### CALCOLO DELLE SPESE VARIE COLTURE VEGETALI

<b>Produzione</b>	Costi operazioni colturali/Ha (lavorazioni, concimazione, diserbo, raccolta, trasporto)	Costo materie prime (concimi, sementi, diserbanti, ecc..)	Totale /Ha	Superficie	Importo Spese varie
Grano tenero	450	350	900	6,25	5625
Mais	800	500	1300	6,25	8125
Soia	600	250	850	6,25	5313
Barbabietola	1000	700	1700	6,25	10625
Vigneto	500	1000	1500	6,42	9.630
Pescheto	500	500	1000	1,35	1.350
<b>TOTALE</b>					<b>40.668</b>

#### Spese per attività enologica

	Spese/Hl	Hl	Totale Spese varie
Acqua, energia elettrica, ecc	4,00	580	2.320

#### Riepilogo spese varie

Voce	Importo
Spese varie colture vegetali	40.668
Spese varie attività enologica	2.320
<b>Totale generale</b>	<b>42.988</b>

## CALCOLO DEI TRIBUTI

### Calcolo ICI ( aliquota comunale 5 ‰)

Valore catastale del terreno = RD x 1,25 x 75 = 3.338 x 93,75=312.937 euro

Scaglione imponibile	Importo massimo	Parte imponibile %	Base imponibile	aliquota 5/1000
fino 25.823	25.823	esente		
da 25.823 a 61.975	36.152	30	10.846	
da 61.975 a 103.291	41.316	50	20.658	
da 103.291 a 129.114	25.823	75	19.367	
183.823		100	183.823	
Totale			234.694	1.173

### Imposta

$234.694 \times 5‰ = 1.173$  euro

### IMPOSTA SUI REDDITI (IRE)

Reddito Imponibile = RD( +80%) + RA ( +70%)

Reddito Imponibile =  $3.338 \times 1,8 + 2.604 \times 1,7 = 10.435$

Imponibile netto :  $10.435 - 3000$  ( no tax area) = 7.435

Aliquota 23%

Totale IRPEG =  $7.435 \times 23\% = 1.710$  EURO

### IRAP

Il reddito imponibile è dato dal valore della produzione netta ( PLV – Spese varie)

Imponibile = Plv – Spese varie

Imponibile =  $( 158.548 - 42.988) \times 1,90 \% = 2.200$  euro

### CONTRIBUTI AGRICOLI UNIFICATI

L'azienda necessita delle seguenti Unità Lavorative :

Produzioni	gg lavorative/Ha o capo	Superficie	Totale giornate
Grano tenero	4gg/Ha	6,25	25
Mais	7gg/Ha	6,25	44
Soia	6gg/Ha	6,25	37
Barbabetola	9gg/Ha	6,25	56
Vigneto	40gg/Ha	6,42	257
Pescheto	70gg/Ha	1,35	95
Totale			514

Dal momento che una ULU = 280 gg , l'azienda necessita di  $514/280 =$  circa 2 unità lavorative

I Contributi agricoli ( Invalidità, vecchiaia, Inail ) per il coltivatore diretto sono di circa 3.100 euro

CAU = 6.200 euro

Contributi consortili , per irrigazione , miglioramenti fondiari, ecc., sono pari a 50 euro/Ha

Contributi consortili = 1.833 euro

### **RIEPILOGO TRIBUTI**

Tributo	Importo
ICI	1.173
IRPEF	1.710
IRAP	2.200
CAU	6.200
Contributi Consortili	1.833
Totale	13.116

### **SALARI**

Nell'azienda sono necessarie n. 2 Unità lavorative

Il Salario netto del coltivatore diretto è di circa 15.000 euro/anno

Totale Salari 30.000 euro

### **STIPENDIO**

Si calcola in maniera forfetaria pari al 2% della PLV = circa 3.100euro

### **INTERESSI**

#### *INTERESSI SULLE SCORTE*

- ✓ Si calcola il valore medio delle macchine , pari al 50% del valore a nuovo

Gli interessi sulle scorte sono dati da  $I_1 = C_{scorte} r$  m dove  $r = 2,50\%$

	Valore	Quota	Capitale scorte	Interesse
Macchine agricole	180.700	50%	90.350	2.258
TOTALE				2.258

### INTERESSE SUL CAPITALE DI ANTICIPAZIONE

Si considerano gli interessi passivi su un periodo di anticipazione pari a 6 mesi

Capitale di anticipazione =  $(Q+Sv+Tr+Sa+St)$

Riepilogo

Voci	Importo
Quote	34.594
Spese Varie	42.988
Tributi	13.351
Salari	30.000
Stipendi	3.100
<b>Totale</b>	<b>124.033</b>

$$I_2 = C_{ant} r \frac{6}{12} = 124.033 \times 0,025 \times 0,5 = 1.550 \text{ euro}$$

$$\text{Totale interessi } (I_{sc} + I_{ant}) = 4.108$$

### CALCOLO DEL BENEFICIO FONDIARIO

$$B_f = Plv - (Q + Sv + Tr + Sa + St + I)$$

### RIEPILOGO GENERALE

VOCI	ATTIVO	PASSIVO	% PLV
<b>Produzione lorda vendibile</b>	154.015		
Quote		34.594	22%
Spese Varie		42.988	27%
Tributi		13.351	13%
Salari		30.000	19%
Stipendi		3.100	2%
Interessi		4.108	2%
		128.141	
<b>Beneficio fondiario</b>		25.874	15%

Beneficio fondiario = 25.874 euro

Saggio medio di capitalizzazione di fondi rustici simili a quello oggetto di stima è pari a 2,0 %

$$\text{Valore Fondo} = \frac{25.874}{0,02} = \text{circa } 1.293.700 \text{ euro pari a circa } 35.000 \text{ euro per}$$

ettaro