







"Dai Gruppi Operativi della Misura 16 del Veneto: spunti per la diffusione dell'innovazione»

Codice corso 2A-14-20

29 e 30 Settembre 2020

Seminario on-line / Formazione a Distanza

Programma di **formazione dei consulenti** che operano o intendono operare nell'ambito della **Misura 2 del PSR 2014-2020 del Veneto** "Servizi di consulenza, di sostituzione e di assistenza alla gestione delle aziende agricole".















Gruppo Operativo

Nome del GO ed eventuale logo

STALLA 4.0

Riduzione dell'impatto ambientale, benessere animale ed efficienza gestionale

a cura di

Prof. Samuele Trestini

Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali

Università degli Studi di Padova



















Chi partecipa, nascita del logo, cronoprogramma, interventi effettuati.



2) L'innovazione propostaDal problema alla soluzione.

3) Cosa è stato fatto?

Divulgazioni, formazione, eventi, ricognizioni, analisi desk e metodologia.



4) Come è stato fatto?
L'organizzazione del GO (ruoli, compiti, decisioni e gestione del GO).



7) Punti di forza e criticità



6) La rete di scambi e relazioni con altri GO

....

























Chi partecipa al progetto ?

Allevatori e ARAV



- Promotori e Coordinatori del progetto
- Animazione e divulgazione
- Partecipazione diretta all'attività del progetto per la sperimentazione delle innovazioni
- Sviluppo di un applicativo Smart basato sui dati dei controlli funzionali per permettere all'impresa di valutare le proprie prestazioni aziendali





















Chi partecipa al progetto?





Coldiretti Veneto

Azioni di formazione e divulgazione orientata a tutte le imprese in un'ottica di filiera

Latterie cooperative







- Soligo
- Latterie Vicentine

Azioni divulgazione orientata a tutte le imprese in un'ottica di filiera



Impresa Verde Vicenza

Azioni di formazione orientata a tutte le imprese in un'ottica di filiera













Chi partecipa al progetto?

Dipartimento TESAF (prof. Samuele Trestini) Referente di progetto UNIPD

Individuazione e quantificazione economica dei margini di **Efficientamento gestionale**

Impatto/vantaggio economico delle misure sul benessere animale, ambientali e di attitudine casearia

Dipartimento DAFNAE (prof. Martino Cassandro)

Strategie gestionali e di miglioramento genetico per la riduzione dell'impatto ambientale e il miglioramento dell'attitudine casearia del latte

Dipartimento MAPS (prof.ssa Flaviana Gottardo)

Adozione di pratiche orientate al miglioramento del **Benessere animale**, delle prestazioni aziendali e della percezione della collettività

















Come nasce il logo?

Nasce dall'incontro di idee sul concetto di sostenibilità, parola chiave della zootecnia moderna



Rispetto della **SALUTE** e del **BENESSERE** animale

Rispetto **dell'AMBIENTE**(nitrati, emissioni in atmosfera, ecc..)

Produzioni **ECONOMICAMENTE VANTAGGIOSE** per gli allevatori















Cronoprogramma (60 mesi)

W/D		Descrizione WP		I anno			II anno					nno			IV anno				V anno			
WP		Descrizione WP	1-3	4 - 6	7-9	10 - 12	1-3	4-6	7 - 9	10 - 12	1-3	4-6	7-9	10 - 12	1-3	4 - 6	7 - 9	10 - 12	1 - 3	4 - 6	7 - 9	10 - 12
WP01	1	Formalizzazione del GO																				
WP01	2	Incontri di coordinamento del partnariato																				
WP01	3	Animazione: eventi di informazione agli allevatori sul progetto 4.0 e sensibilizzazione alla partecipazione del progetto formativo																				
WP01	4	Divulgazione continua (sito web, social, stampa ecc.) e eventi divulgativi presso le sedi dei partners																				
WP02	1	Ricognizione e analisi dei disciplinari																				
WP02	2	Ricognizione e analisi aziendale																				
WP03	1	Valutazione ex-ante delle prestazioni economiche																				
WP03	2	Valutazione ex-ante del profilo genetico della mandria																				
WP03	3	Valutazione ex-ante delle condizioni di benessere animale																				
WP04	1	Valutazione ex-post delle prestazioni economiche																				
WP04	2	Valutazione ex-post del profilo genetico della mandria																				
WP04	3	Valutazione ex-post delle condizioni di benessere animale																				
WP05	1	Studio delle fonti di variazione dei fenotipi: pratiche gestionali																				
WP05	2	Studio delle fonti di variazione dei fenotipi: impatti economici																				
WP05	3	Stima dei valori economici delle fonti di variazione dei fenotipi																				
WP06	1	Sviluppo di una routine aziendale di monitoraggio degli animali																				
WP06	2	Sviluppo e implementazione di indicatori di benessere animale, impatto ambientale e prestazioni economiche									Г											
WP06	3	Sviluppo di una applicazione smart di supporto alle decisioni									Г											
WP07	1	Formazione produttori agricoli (Mis. 1.1.1.)																				
WP08	1	Investimenti aziende (produzione vegetale, allevamento) 4.1.1																				











Interventi effettuati dalle aziende partners

	Partner (PP)														
Interventi:	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	Tot.
Gestionali	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	14
Strutture per vitelli												X	X		2
Sistemi di pulizia degli animali							X		X				X		3
Sistemi di pulizia degli ambienti		X				X									2
Pavimentazione		X					X			X					3
Sistemi di mungitura										X					1
Modalità di somministrazione dell'acqua di bevanda							X								1
Ventilazione										X					1
Arredo stalla									X				X		2























Problema da risolvere?



L'azienda zootecnica da latte è un sistema complesso che deve affrontare problematiche emergenti di natura economica, ambientale e sociale





L'opinione pubblica è sempre più attenta alle modalità con cui vengono condotti gli allevamenti, esprimendo particolare attenzione alle questioni relative al benessere animale e al potenziale inquinamento di suolo, acqua e aria. Inoltre, le aziende zootecniche da latte hanno recentemente subito una crisi economica senza precedenti che mette in seria discussione il loro futuro.







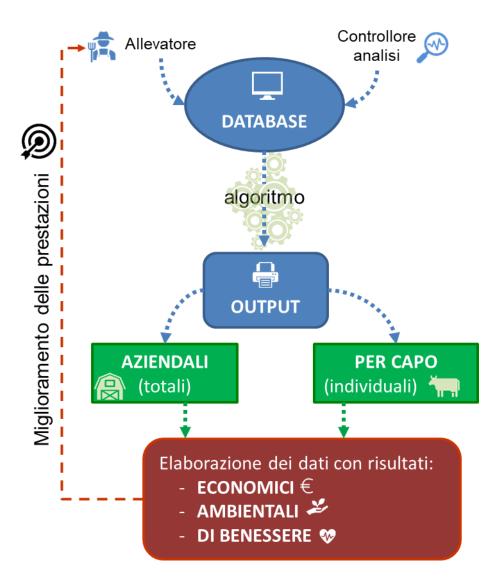




La soluzione innovativa adottata?

La realizzazione di uno strumento gestionale SMART per la stalla da latte, accessibile anche da supporto mobile, che rilevi, analizzi e valuti just-in-time le prestazioni economiche, ambientali e di benessere animale.

Le informazioni saranno condivise ed elaborate mediante un sistema centralizzato (Hub) con un flusso a due vie delle informazioni (da e verso l'Hub) per valutazioni di benchmark delle singole imprese.

























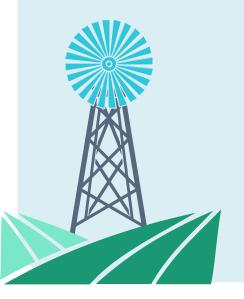


RICOGNIZIONE NEGLI ALLEVAMENTI

Raccolta di dati sanitari, agronomici ed economici negli allevamenti partner del progetto, con lo scopo di verificare la situazione in campo.

ANALISI DESK

Prevede l'analisi dei dati raccolti e report finali con i risultati e benchmark. Studio dei parametri espressi sui controlli funzionali attraverso le informazioni di software e banche dati.















INFORMAZIONE E DIVULGAZIONE

FORMAZIONE e EVENTI DIMOSTRATIVI

Organizzazione di **Focus Group** tra le aziende partner e l'università, con lo scopo discutere temi legati alla gestione aziendale e divulgare lo stato di avanzamento del progetto (in merito alle performance in tema di benessere, ambiente e gestione economica della stalla).

Interesse da parte del **periodico** *L'allevatore magazine* a cura dell'Associazione Regionale Allevatori del Vento, nel divulgare i risultati ottenuti e discussi nei vari incontri.

La **formazione** è finalizza alla crescita tecnica e professionale degli allevatori, includendo anche elementi di competenza riguardanti la filiera innovativa di STALLA 4.0. L'attività prevede il coinvolgimento di circa 400 operanti del settore, dislocati in tutte le provincie della regione Veneto.

Giornate aperte in stalle partner per far conoscere ai cittadini come il progetto "Stalla 4.0" sia in grado di rispondere alle loro richieste di benessere animale e sostenibilità ambientale garantendo nel contempo la fornitura un latte di qualità.











Cronoprogramma (60 mesi)

WP		Descrizione WP		I anno			II an				III anno				IV anno				V anno			
			1-3	4-6	7 - 9	10 - 12	1-3	4 - 6	7-9	10 - 12	1 - 3	4 - 6	7 - 9	10 - 12	1 - 3	4-6	7 - 9	10 - 12	1-3	4 - 6	7 - 9	10 - 12
WP01	1	Formalizzazione del GO																				
WP01	2	Incontri di coordinamento del partnariato																				
WP01	3	Animazione: eventi di informazione agli allevatori sul progetto 4.0 e sensibilizzazione alla partecipazione del progetto formativo																				
WP01	4	Divulgazione continua (sito web, social, stampa ecc.) e eventi divulgativi presso le sedi dei partners																				
WP02	1	Ricognizione e analisi dei disciplinari																				
WP02	2	Ricognizione e analisi aziendale																				
WP03	1	Valutazione ex-ante delle prestazioni economiche																				
WP03	2	Valutazione ex-ante del profilo genetico della mandria																				
WP03	3	Valutazione ex-ante delle condizioni di benessere animale																				
WP04	1	Valutazione ex-post delle prestazioni economiche																				
WP04	2	Valutazione ex-post del profilo genetico della mandria																				
WP04	3	Valutazione ex-post delle condizioni di benessere animale																				
WP05	1	Studio delle fonti di variazione dei fenotipi: pratiche gestionali					Π															
WP05	2	Studio delle fonti di variazione dei fenotipi: impatti economici																				
WP05	3	Stima dei valori economici delle fonti di variazione dei fenotipi																				
WP06	1	Sviluppo di una routine aziendale di monitoraggio degli animali																				
WP06	2	Sviluppo e implementazione di indicatori di benessere animale, impatto ambientale e prestazioni economiche																				
WP06	3	Sviluppo di una applicazione smart di supporto alle decisioni																				
WP07	1	Formazione produttori agricoli (Mis. 1.1.1.)																				
WP08	1	Investimenti aziende (produzione vegetale, allevamento) 4.1.1																				











Metodologia

Aziende partner come laboratorio









Analisi ex-ante ex-post investimento





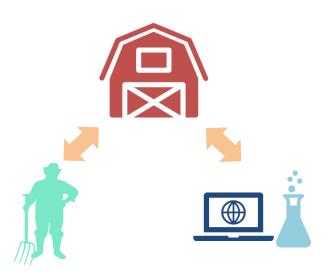






Metodologia

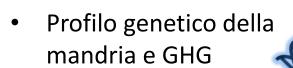
Aziende partner come laboratorio

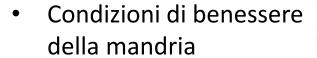


Analisi ex-ante/ex-post investimento





















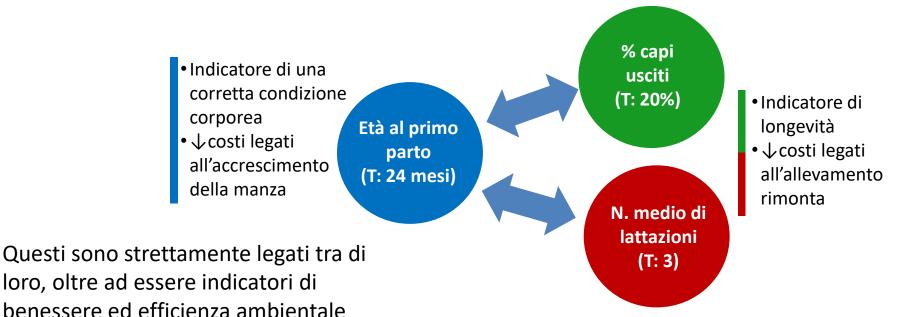




CASO STUDIO: Analisi dati del campione di aziende di STALLA 4.0

LA VALUTAZIONE ECONOMICA:

Abbiamo studiato la distanza esistente tra le aziende partner e 3 target (T) rilevanti nei controlli funzionali, calcolandone poi la perdita o il ricavo economico.













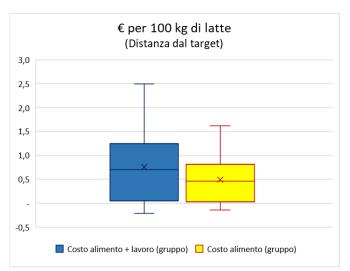
Esempio di valutazione economica: Gestione dell'età al primo parto

Vantaggi: - ↓ costo relativo alla fase di rimonta

- ↓ fabbisogno di spazio in stalla (> spazio per le bovine)
- Risparmio costi (alimentari e lavoro) legati al ridotto periodo di allevamento

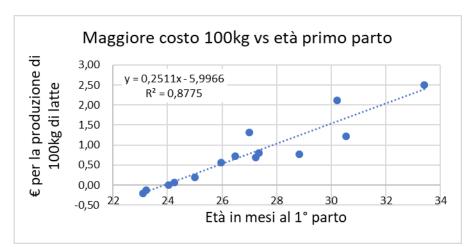


Ipotesi di un costo (€manza/gg) di 2,58 € Definizione del target definito in CF: 24 mesi



A parità del tasso di rimonta, ogni mese di ritardo nel primo parto costa:

Circa 0,25 €/100 kg latte



Risparmio capo adulto/anno:

$$\left[\left(\%\; capi\; usciti/anno*\; \frac{et\grave{a}\; al\; 1^\circ\; pp}{12}\right) - \left(\%\; capi\; usciti/anno*\; \frac{target}{12}\right)\right]* \in manza/gg* 365$$





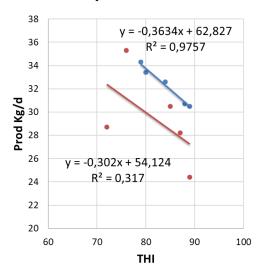


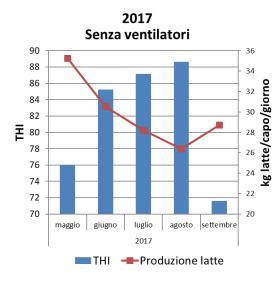


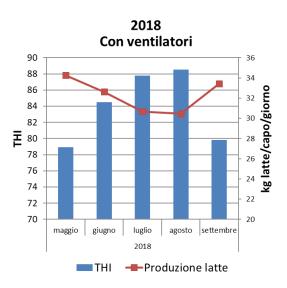
GESTIONE DEL BENESSERE:

È stata studiata la produzione aziendale durante il periodo estivo, confrontando la situazione ante/post intervento dell'applicazione dei ventilatori.

THI e produzione latte







- Maggiore capacità di spiegare la <u>relazione THI/Produzione</u> in presenza di ventilatori
- In media una produzione giornaliera di 8 kg/d in più nel periodo estivo



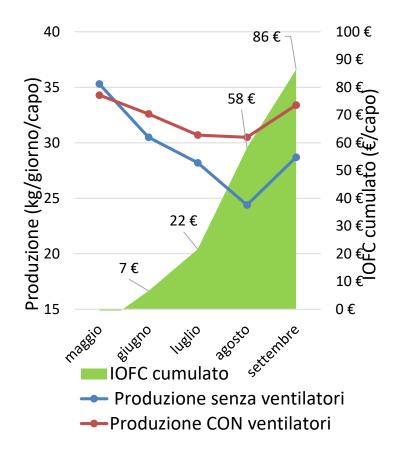












- Recupero stimato in circa 85 €/capo/anno (al netto dei costi alimentari)
- Un ventilatore che serve circa 15 bovine in produzione permetterebbe maggiori margini lordo pari a 1,275 €/anno/vent.
- Costo di esercizio del ventilatore
 - Consumo KWh= 2000 KWh/vent/anno
 - Costo esercizio 600-700 €/vent/anno
- Margine netto 575-675 €/vent/anno
- Rientro dell'investimento in 5-7 anni



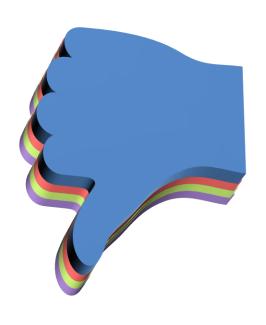






GESTIONE DELL'ALIMENTAZIONE:

Esempio: eccesso dell'azoto nella razione



Effetti ambientali:

Aumento dell'escrezione azotata con conseguenze sull'inquinamento delle acque e dell'aria.

Nell'esempio precedente passare da una dieta al 15,5 di PG al 17,5 comporta un aumento dell'escrezione azotata del 3%.

Effetti sul benessere animale:
Stress metabolico misurabile con alterazioni del profilo metabolico e urea nel latte

Svantaggio economico:
Maggiore spesa alimentare











Come lo stiamo facendo: l'organizzazione del GO (ruoli, compiti, decisioni e gestione del GO)











ANALISI DESK





GRUPPO OPERATIVO



IL PROGETTO STALLA 4.0:



RICOGNIZIONE NEGLI ALLEVAMENTI











EVENTI DIMOSTRATIVI















Come i risultati ottenuti e/o attesi dal GO possono essere adottati anche da altre imprese



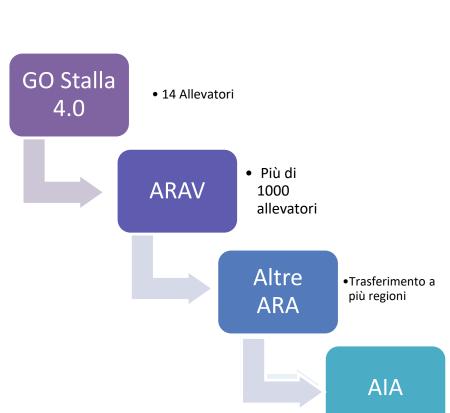


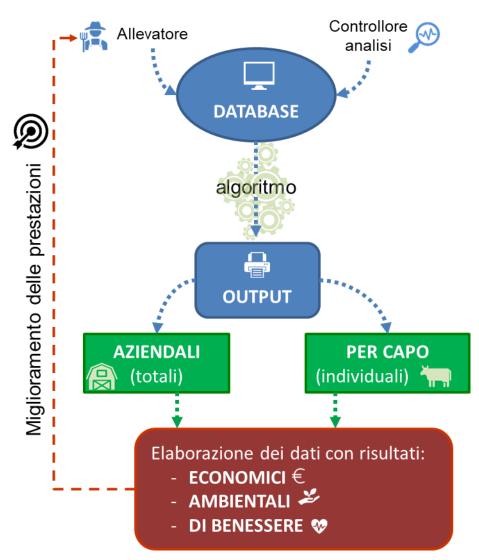






















La rete di scambi e relazioni con altri GO











Rapporti con Altri GO

- E-Glocal Dairy
- FITOCHE

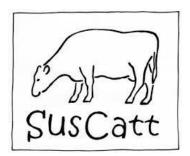




Progetti Europei

- GenTORE
- SusCatt















La sostenibilità della stalla da latte del futuro: economica, ambientale e sociale verso i bisogni emergenti della collettività Stalla 4.0



Il gruppo STALLA 4.0

Membri del gruppo

Coordinatore: Associazione Regionale Allevatori del Veneto

Imprese agricole: 14 allevatori associati ad ARAV

Ricerca: Università degli Studi di Padova

Consulenza/formazione: Impresa Verde Vicenza

PMI-3 Latterie cooperative del Veneto (Lattebusche, Soligo e Latterie Vicentine)

Regione Veneto

Risorse finanziarie € 869.691



Data inizio: Gennaio 2018 Data fine: Dicembre 2022

Funzionamento del gruppo e modalità di comunicazione interna

Oltre alle riunioni periodiche del GO per la gestione delle attività di progetto, il GO si riunisce periodicamente per la realizzazione di Focus Group su problemi intermedi del progetto. Ogni Focus Group si apre con un paio di relazioni tecniche a cui segue un dibattito animato da un Group



... quale soluzione?

Altri: Fed. Reg. Coldiretti del Veneto

.. e il problema affrontato/opportunità sviluppata

L'opinione pubblica è sempre meno incline all'attuale modello di allevamento percepito come poco rispettoso del benessere animale e sempre più identificato come il responsabile dell'inquinamento di suolo, acqua e aria. Inoltre, le aziende zootecniche da latte subiscono cicliche crisi di mercato che mettono in seria discussione il loro futuro.

Attività

- · WP01: Gestione progetto, animazione del territorio e divulgazione dei risultati
- · WP02: Disciplinari e sistemi di certificazione del benessere animale e dell'impatto ambientale degli allevamenti di bovini da latte
- · WP03-04-08: Valutazione analitica delle imprese agricole partner in termini di sostenibilità ambientale, economica e di benessere animale prima e dopo
- WP05: Modellizzazione della stalla sostenibile dal punto di vista ambientale,
- · WP06: Sviluppo e digitalizzazione di uno strumento di supporto alle
- WP07: Formazione

Risultati attesi/realizzati

· Attività realizzate

- · Schema dei sistemi di certificazione del benessere animale presenti in Europa
- · Indagine e valutazione prestazioni ante-investimento delle imprese agricole partner: Ambientale, Benessere animale e
- · Avvio dello sviluppo di algoritmi per la valutazione delle Animazione: incontri nelle Province del Veneto (assemblee del Capofila e prestazioni partendo dai controllo funzionali
- · Avvio della formazione

Attività in corso

- Indagine e valutazione prestazioni post-investimento
- · Implementazione algoritmi di
- valutazione delle prestazioni in applicativi Smart/Mobile
- · Prosecuzione formazione e divulgazione

La soluzione innovativa adottata è la realizzazione di uno strumento gestionale SMART per la stalla da latte, accessibile anche da supporto mobile, che rilevi, analizzi e valuti just-in-time le prestazioni economiche, ambientali e di benessere animale. Le informazioni saranno condivise ed elaborate mediante un sistema centralizzato (Hub) con un flusso a due vie delle informazioni (da e verso l'Hub) per valutazioni di benchmark delle singole imprese









Comunicazione e divulgazione

delle Latterie partner).

Divulgazione: pagina web dedicata (http://www.stalla4punto0.it/), la capofila (L'Allevatore Veneto rivista del http://www.arav.it/Home/Rivista) e nelle testate provinciali della Fed. Reg. Coldiretti che raggiungono circa 90.000 agricoltori.

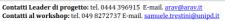
Comunicazione: la "Giornata delle Stalle 4.0 aperte" e un convegno aperto ad agricoltori ed istituzioni alla fine di ogni anno.

Collegamento ad altri progetti: GO E-Gloca Dairy - Mis. 16 PSR Veneto; GO FITOCHE - Mis. 16 PSR Veneto; Progetto GenTORE - H2020; Progetto SusCatt - ERANET-SusAn



 Eventi Regione del Veneto

 Eventi rete Rurale **Nazionale**

























Le lezioni apprese: punti di forza e criticità dell'esperienza, con particolare riferimento agli aspetti tecnico-scientifici e di "governo" del GO











Punti di Forza

- Approccio dal basso
 - Efficace nell'intercettare le esigenze degli operatori
- Il coinvolgimento di un soggetto associativo come proponente
 - Capacità organizzative
 - Potenzialità di trasferimento
 - Contatto con la fase agricola
- L'inserimento delle imprese agricole nel GO
 - Contatto con le esigenze espresse











Criticità

- Approccio organizzativo e di gestione simili ad un progetto di ricerca Europeo
 - Difficoltà per le imprese agricole di comprendere gli schemi
 - Percezione di sovrabbondanza delle procedure rispetto agli interventi
- La Rete Europea (PEI-AGRI)
 - Approccio internazionale che si adatta a istituti di ricerca
 - Organizzazione non chiara in fase di progettazione
 - Necessità di una professionalità dedicata per riuscire a partecipare
- Misure di Formazione
 - Progetto formazione non «incluso» nella Mis. 16.1
 - Approccio necessariamente diverso dall'ordinaria













samuele.trestini@unipd.it