



CONSIGLIO PER LA RICERCA
IN AGRICOLTURA E L'ANALISI
DELL'ECONOMIA AGRARIA

CRA-ENO

CENTRO DI RICERCA

PER L'ENOLOGIA



CONVEGNO Vinitaly 2015

**Le qualità del vino:
come valorizzarle
e certificarle**

MARTEDÌ 24 MARZO 2015 ore 10.30

Verona, Sala Respighi - Palasport Il Piano

Linee guida per la valutazione delle performance ambientali di vigneto e cantina

Luca Chiusano

Research Assistant

PhD in Agriculture, Forestry and Food Science

Convegno Vinitaly 2015 – Martedì 24 Marzo

Perché si parla tanto di performance ambientali?



fissiamo i concetti: la sostenibilità

La parola “sostenibilità” deriva dal latino “*sub-tenere*” ed è associata al significato di qualcosa di **durevole**.

Concetto con radici storiche più antiche (addirittura già nel '700), negli anni '70 compare nella sua versione moderna (“The limit to growth” - Rapporto Meadows, 1972)

Alla Commissione Mondiale per lo sviluppo e l'Ambiente: Brundtland Report: *“lo sviluppo è sostenibile se soddisfa i bisogni attuali senza compromettere il raggiungimento di quelli delle generazioni future”*. (WCED, 1987).

fissiamo i concetti: la sostenibilità

Storicamente, esso studia il rapporto uomo/ambiente.

Dalla rivoluzione industriale (XVIII sec.), le attività antropiche hanno determinato impatti ambientali sempre maggiori: oggi l'uomo è considerato, da alcuni studiosi, una forza capace di modellare il pianeta.



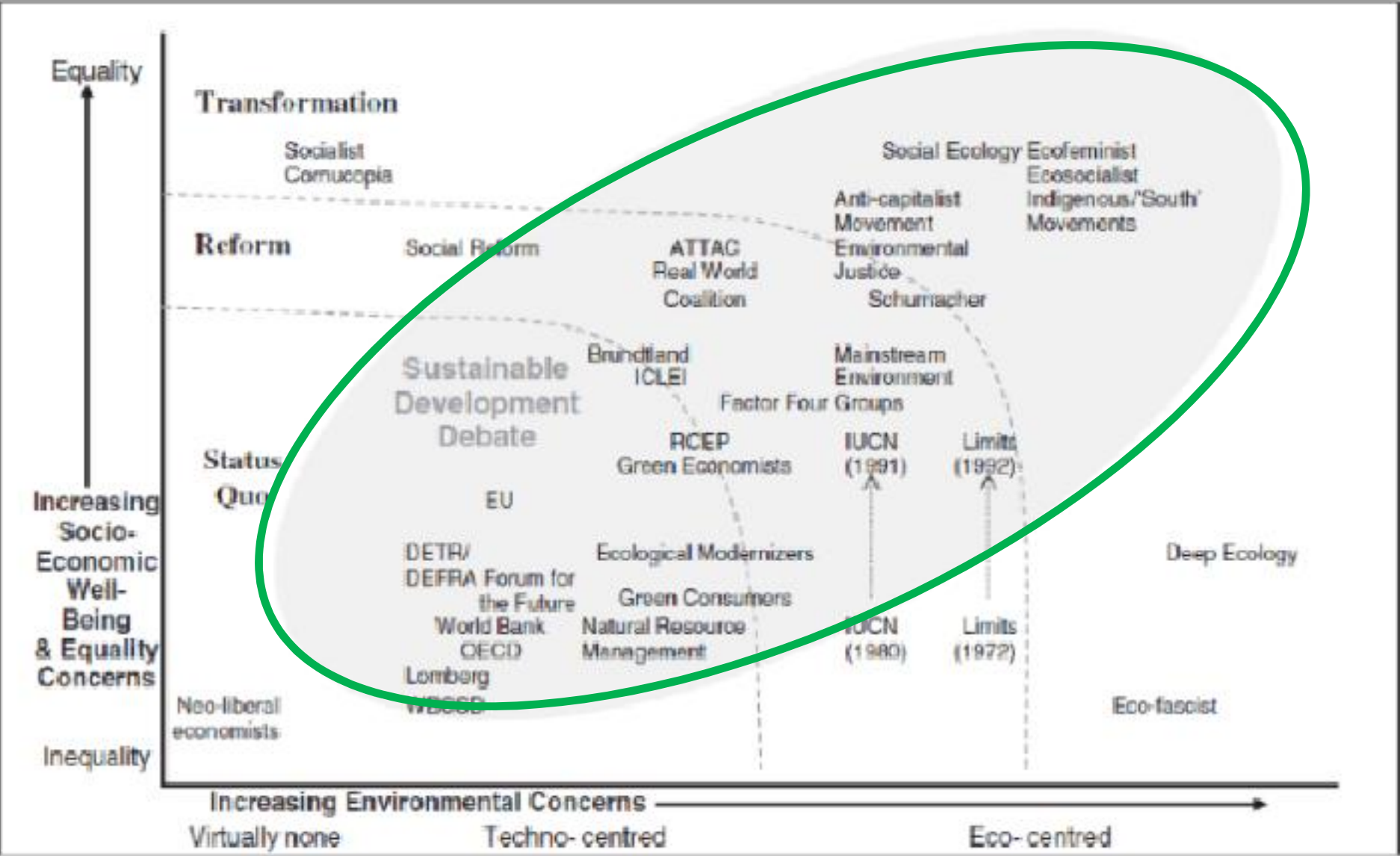
Ciò non era mai successo prima nella storia dell'umanità.

I 3 "pilastri" della sostenibilità: (I) ambiente, (II) economia e (III) società (UNEP, 2011).

Lo sviluppo sostenibile.....



Da: UIV, 2014.



La sostenibilità e il vino

Definitivamente entrata nel vocabolario vitivinicolo sia a livello internazionale (“Lodi Commission”-California 1992) che italiano.

L’approccio è sistemico: l’impresa sa di operare all’interno di un ecosistema con dimensione sociale.

Dal “**I Rapporto sulla sostenibilità del Vino**” (UIV, 2014):

500 aziende coinvolte 1/3 PIL del vino (valore stimato di ~ 3,1 mld €)

10 tra Associazioni ed Istituzioni Governative

31 tra Università e Centri di Ricerca

Inoltre..., delle oltre 1000 aziende coinvolte nello studio: **>80% ritiene la sostenibilità driver strategico.**

Anche se tutte le classi dimensionali sono rappresentate, il modello di business orientato alla sostenibilità è omogeneo nell’approccio ma diverso nell’intensità: maggiore focalizzazione si riscontra in aziende medio-grandi (UIV, 2014).



Gli impatti ambientali della produzione di vino

Il settore vitivinicolo è un'attività produttiva e, come tale, non è esente da impatti ambientali.



I principali riguardano:



Mettiamo ordine: la “*life cycle perspective*” domanda:

come garantire pratiche più sostenibili per il futuro?

l'UNEP (Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente) propone di adottare, nei processi decisionali (aziendali e governativi) un approccio di tipo “*life cycle*” cioè progettare e produrre studiando il ciclo di vita di un prodotto/servizio.



Un unico strumento per indagare le 3 dimensioni dello sviluppo sostenibile (ambientale, economica e sociale).

L'architettura di questo sistema analitico abbraccia tutto il ciclo di vita: estrazione materie prime, lavorazione, distribuzione, uso, etc, fino allo smaltimento o il riciclo.

Quindi, l'UNEP auspica una particolare forma di *green economy* contraddistinta da un'impostazione “*low-carbon*” e che sia tecnologicamente avanzata ed efficiente (riduzione sprechi) (UNEP, 2011).



Un solo strumento, quale?

EUROPE 2020

A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth



Il Life CYCLE Assessment (LCA): cosa è?

La norma ISO riporta:

La compilazione e l'analisi di tutti gli inputs/outputs e gli impatti ambientali potenziali generati da un sistema prodotto lungo tutto il suo ciclo di vita.

Tra i suoi obiettivi:

- ✓ definire l'eco-profilo di un prodotto o processo;
- ✓ comprendere come la tecnosfera interagisca con la biosfera: dalla seconda l'uomo preleva risorse ed immette rifiuti/emissioni.

Pertanto, la prima genera nella seconda un impatto: lo sviluppo sostenibile li integra a favore di un rapporto più equilibrato tra i due.

I risultati di un'analisi LCA costituiscono un "pacchetto" di dati pronti all'uso:

- restituiscono fotografia del processo produttivo;
- evidenziano gli "hot-spot" ;
- strumento decisionale (risparmio di risorse, denaro);
- comunicazione.

LCA: come funziona

le 4 fasi dell'analisi:

1. Obiettivi e scopi dello studio

- Identificazione obiettivi generali
- Definizione **Unità Funzionale**
- Definizione confini del sistema
- Qualità dati e criteri di **allocazione**, assunzioni

**In caso di co-prodotti,
imputare il giusto
carico amb. al
prodotto in studio.
RIPARTIZIONE**

**l'unità di
riferimento a cui
riferire i risultati;
permette il
confronto con
altri studi LCA**



2. Analisi d'inventario (risorse impiegate/emiss. Prodotte)

- Predisposizione questionario operativo
- Raccolta dati input/output; per il vino importanza particolare di dati I (Petti et al., 2010b)
- Modalità raccolta dati II (banche dati, altre fonti)
- Modellizzazione sistema considerato
- Costruzione diagramma di flusso
- Considerazioni sul fine vita

3. Analisi degli impatti

- Classificazione
- Caratterizzazione
- Normalizzazione
- Valutazione

input/output fase II
↓
indicatori di impatto
↓
midpoints/endpoints

Si tratta di tradurre i dati della Fase 2 in impatti ambientali; s'arriva alle categorie d'impatto

4. Interpretazione dei risultati

Cercare una valida correlazione tra i risultati della Fase 2 con quelli della Fase 3 utile ad individuare i miglioramenti attuabili

Impact categories

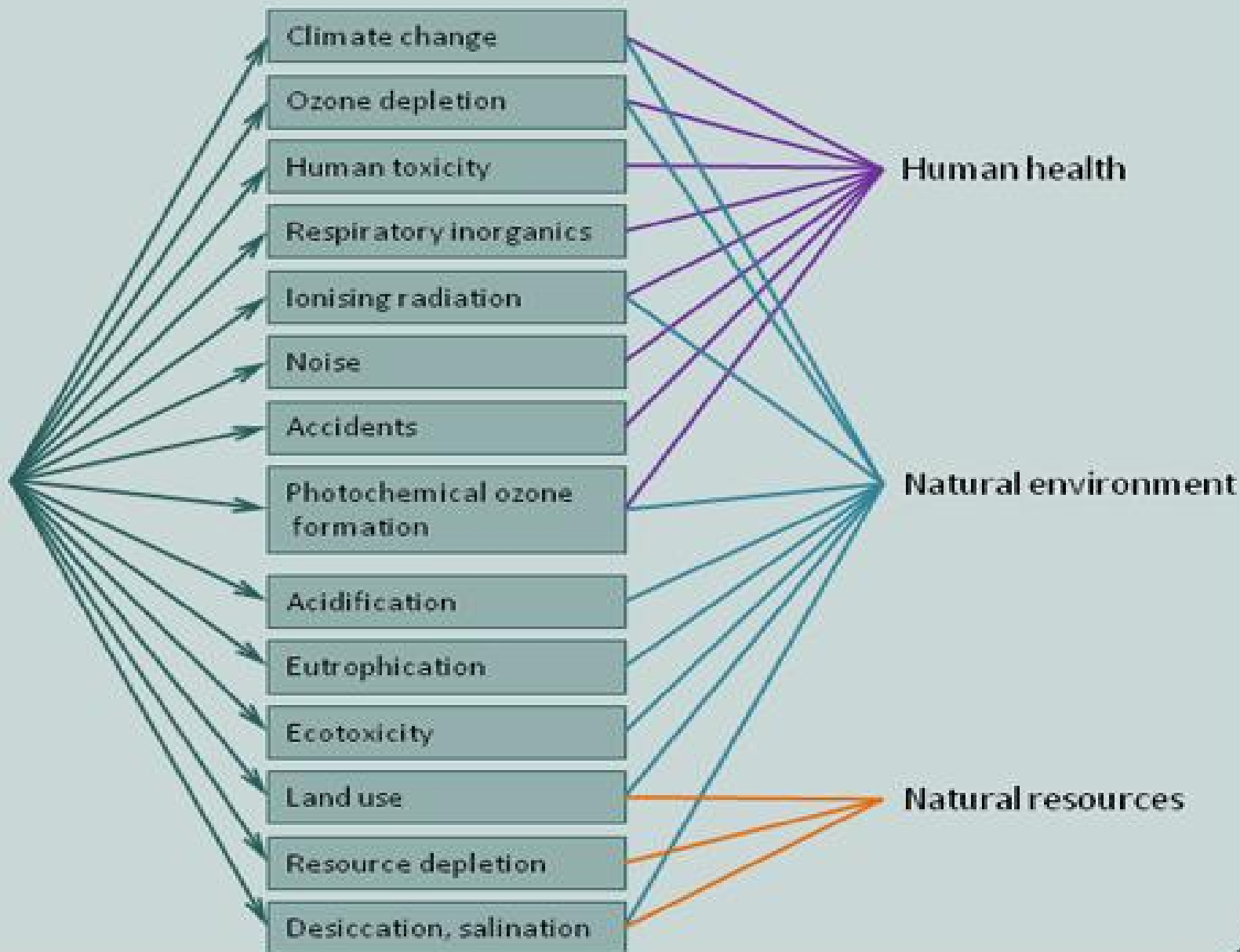
Inventory results

Midpoint

Endpoint

Area of protection

Elementary flows



LCA: la versione semplificata



In casi particolari e in realtà aziendali in cui non sempre è possibile l'applicazione della versione completa ed estesa della metodica LCA, può rendersi necessaria l'applicazione di una sua versione semplificata (Ardente et al., 2006).

PRO:

minor tempo impiegato nell'analisi (costi inferiori)
si adatta particolarmente alle PMI (maggior praticità)
strumento di comunicazione: ecolabeling...

CONTRO:

attualmente, la versione semplificata non ha definizione univoca:
quali regole di *cut-off* adottare (i confini del sistema..), ad esempio?

La famiglia degli indicatori...

L'ampia diffusione di questo strumento ha portato all'evoluzione di una serie di indicatori "figli" dell'LCA.

I più noti sono

carbon footprint



water footprint



Ecological footprint



La loro praticità e diffusione ha portato all'edizione di specifiche norme ISO

La Carb

metodologia
(GreenHouse
unità di misu
Il gas serra
l'effetto serr

È una delle
mondo del
per produrre



fed with
nd.
with a clear
le of life.

ANC
yle, marked

nfruit and

6



La Water footprint (ISO 14046:2014)

Norma ISO di recente uscita (Agosto 2014)

metodologia e approccio LCA applicate al consumo diretto e indiretto di acqua dolce.

È definita come il **volume totale di acqua dolce utilizzata per produrre beni e servizi**, misurata in volumi d'acqua **consumati** (evaporati o incorporati in un prodotto) e **inquinati** per unità di tempo. - See more at: www.minambiente.it

Unità di misura WF prodotto: $m^3/anno$
(*Virtual Water Content*)



È composta da:

BLU

acque superficiali e di falda
(caso agricolo: irrigazione)

Blue =
volume d'acqua dolce che
viene consumato

GRIGIA

volume di acqua inquinata dalla produzione

Grey =
volume di acqua necessario per diluire gli
inquinanti

VERDE

volume di acqua piovana consumata
molto importante in agricoltura

Green =
evaporazione + incorporazione

L'Ecological footprint

Di recente sviluppo, sta riscuotendo sempre maggior interesse.

È un indicatore sintetico, misura il consumo di risorse naturali, comparandolo alla capacità della natura di rinnovarle e di smaltire gli effetti delle emissioni (UIV, 2014).

Fornisce dati utili a “pesare” l'attività umana sul pianeta: stiamo superando la **carrying capacity**?

Concetto di “spazio ecologicamente produttivo”

L'impronta ecologica rappresenta l'area produttiva necessaria per fornire all'umanità risorse rinnovabili sta usando e per assorbire i rifiuti (www.footprintnetwork.org).

Unità di misura: ettari globali (gha)



Altre norme

Oltre alla *Carbon footprint*, sono state sviluppate altre norme specifiche sulle emissioni in atmosfera quali, si cita:

- GHG Accounting Protocol (OIV, 2011): si basa sull' "International Wine Carbon Protocol" e sulle norme ISO serie 14040, 14044 e 14064.

hanno lo scopo principale di apportare **credibilità** e **garanzia** ai processi di **rendicontazione** e **monitoraggio** dei GHG (UIV, 2014).

Sistemi di gestione ambientale (ISO 14001:2004) e Regol. EMAS (CE 1221/2009)



norma internazionale ad adesione volontaria

Per definire il sistema di gestione conforme alle norme:

- **analisi ambientale** che una organizzazione deve gestire, valutandone la significatività degli impatti;
- **politica aziendale (plan)**
- sua attuazione (definizione **responsabilità** specifiche in **materia ambientale - do**)
- definire, applicare e mantenere attive procedure e registrazioni previste (**check**) (UIV, 2014).

EMAS e ISO 14001 scopi e requisiti simili: il primo però va oltre (richieste maggiori garanzie di conformità legislativa e comunicazione all'esterno degli impegni presi)

Le etichette ambientali

...sono su base volontaria



TIPO I (es. Ecolabel), II (autodichiarazioni) e III (EPD).....ma questa è un'altra storia....



EPD[®]



Conclusioni



Il binomio sostenibilità-vino è ormai quasi un “mantra” ma ciò non sempre costituisce un fatto positivo....: troppo fermento, confusione

L'attuale atteggiamento stile “assalto alla diligenza”...genera confusione nei consumatori spesso disorientati...

Mancanza di una forte chiara e univoca regia nazionale che sappia controllare e dirigere l'energia profusa dal sistema sull'argomento: la speranza è la volontà d'integrazione tra i programmi espressa dall'UIV e il lavoro del Forum.

In questo contesto, strumenti robusti, validati e accettati dalla comunità scientifica internazionale possono costituire un punto fermo: l'LCA può fungere da punto di riferimento (come in effetti sta avvenendo per le politiche europee in ambito di indicatori di sostenibilità...)



Bibliografia

- Ardente F., Beccali G., Cellura M., Marvuglia A. 2006. POEMS: A Case Study of an Italian Wine-Producing Firm. *Environmental Management*, 38.3: 350–364.
- Christ K.L., Burritt R.L. 2013. Critical environmental concerns in wine production: an integrative review. *Journal of Cleaner Production*, 53: 232-242.
- Meadows D.H., Meadows D.L., Randers J., Behrens III W.W. 1972. *The limits to growth*. Universe Books. New York.
- Petti L., Ardente F., Bosco S., De Camillis C., Masotti P., Pattara C., Raggi A., Tassielli G. 2010b. State of the art of Life Cycle Assessment (LCA) in the wine industry. 7th International Conference on LCA in the Agri-food sector, Bari, Italy, 22-24 September 2010, 493-498.
- OIV. (2011). General principles of the OIV greenhouse gas accounting protocol for the vine and wine sector. Resolution OIV-CST 431–2011.
- Unione Italiana Vini, 2014. *Primo Rapporto sulla Sostenibilità del Vino*. Ottobre 2014 - a cura del Forum per la Sostenibilità del Vino.
- United Nations Environment Programme (UNEP), 2011. *Towards a Life Cycle sustainability assessment*.
http://www.unep.org/pdf/UNEP_LifecycleInit_Dec_FINAL.pdf .
- World Commission on Environment and Development - WCED. 1987: *Our Common Future* ("Brundtland-Report"), Oxford University Press.

Internet

<http://eplca.jrc.ec.europa.eu/>

www.footprintnetwork.org

<http://www.minambiente.it/pagina/cose-la-water-footprint#sthash.0ChtSQ7L.dpuf>



CRA-ENO
CENTRO DI RICERCA
PER L'ENOLOGIA

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Luca Chiusano

Research Assistant

PhD in Agriculture, Forestry and Food Science

CONVEGNO Vinitaly 2015

**Le qualità del vino:
come valorizzarle
e certificarle**

MARTEDÌ 24 MARZO 2015 ore 10.30

Verona, Sala Respighi - Palazzo L'Espresso