

Progetto pilota
Miglioramento Risultati di Apprendimento:
dalla formulazione di obiettivi formativi e
risultati di apprendimento alla scelta delle
metodologie didattiche e di verifica
Fase 2

Working Lab
30 marzo 2017

Anna Serbati

Agenda

Presentazione: indicazioni operative per la stesura dei learning outcomes e sull'uso delle tassonomie per la scelta dei livelli cognitivi appropriati

Visione e analisi di alcuni esempi

Lavoro a piccoli gruppi per la stesura del proprio syllabus

Conclusione e condivisione di alcuni esempi, domande e risposte su problemi più ricorrenti e possibili soluzioni.

Risultati di apprendimento

(Tuning, 2003)

Risultati di apprendimento: descrizione di cosa uno studente dovrebbe conoscere, comprendere e/o essere in grado di dimostrare al termine di un processo di apprendimento.

➡ sono relativi anche al singolo insegnamento e sono misurabili (conoscenze teoriche e abilità pratiche/metodologiche, applicate)

Risultati di apprendimento e obiettivi dell'insegnamento

Obiettivi formativi: esprimono l'intenzione generale e la copertura didattica, indicando il contenuto dell'insegnamento e la sua relazione con il resto del corso.

- *Indicano la direzione dell'insegnamento*
- *Sono più generici dei risultati di apprendimento*

(Moon, 2002, traduzione mia)

TEACHING

**Obiettivo
formativo**



LEARNING

**Risultato di
apprendimento**

Una proposta operativa per i syllabi

Siccome obiettivi e risultati di apprendimento rappresentano due prospettive complementari, un approccio integrato risulta vincente e coerente con la prospettiva *student-centred*

Nel syllabus potrebbero essere utilizzati:

- una prima definizione generale del/degli obiettivo/i formativo/i dell'insegnamento
 - Da 3 a 8 risultati di apprendimento, che specificano l'obiettivo generale e i diversi livelli dei processi di apprendimento (vedi tassonomie)
-

Esempio (Moon, 2002)

Aim

The aim is to equip participants with the skills to use effectively a variety of resources in health education strategies.

Learning outcomes

- The participants will be able to evaluate health education videos for their content and potential audience using the evaluation framework provided on the course.*
 - Participants will be able to discuss the merits and disadvantages of three (given) health education packs, at least one of which deals with stopping smoking.*
 - The participants will be able to learn effective means of using a variety of educational resources.*
-

Box 5.1 From objectives to intended learning outcomes in an engineering course

Objectives:

- 1 To provide an understanding of the kinematics and kinetics of machines and the fundamental concepts of stress and strain analysis
- 2 To develop an analytical understanding of the kinematics and kinetics and elastic behaviours of machine elements under loading

Learning outcomes: students will be able:

- 1 To *describe* the basic principles of kinematics and kinetics of machines and the fundamental concepts of stress and strain analysis
- 2 Using given principles, to *solve* a mechanical problem that involves loading and motion
- 3 To *select* relevant principles to obtain the solutions for mechanical problems
- 4 To *present* analyses and results of experiments in a proper format of a written report such that a technically qualified person can follow and obtain similar findings

Source: Patrick Wong and Lawrence Li, Department of Mechanical and Electrical Engineering, City University of Hong Kong

Perché fare tutta questa fatica?

I risultati di apprendimento (adattamento da Moon, 2002):

- Chiariscono conoscenze e abilità attese
- Esplicitano agli studenti che cosa sia atteso da loro
- Specificano la relazione tra gli standard attesi dal singolo insegnamento e i descrittori di livello (le competenze del CdS), indicando il livello a cui si colloca l'apprendimento
- Costituiscono un mezzo per indicare il legame tra il loro apprendimento e la valutazione
- Rappresentano la “vetrina” informativa anche per altri docenti, studenti, stakeholder
- Possono aiutare nella misurazione del carico didattico
- Possono essere parametri di benchmark tra insegnamenti simili



La formulazione dei risultati di apprendimento

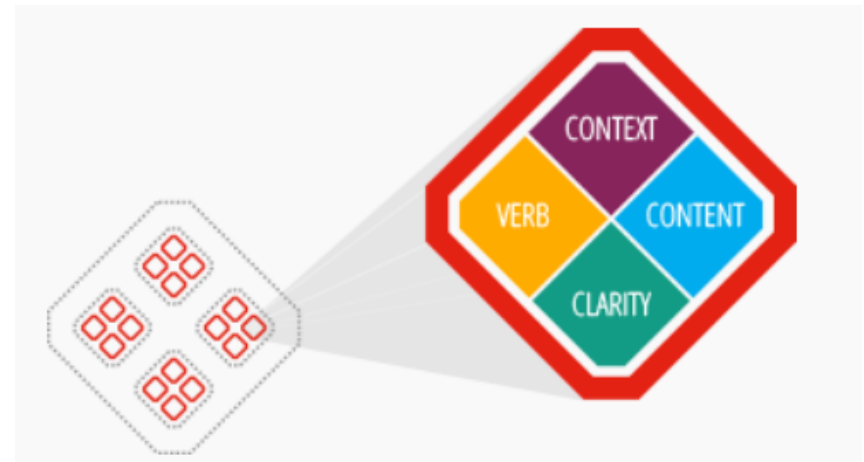
Un risultato di apprendimento espresso in maniera adeguata comprende tre elementi:

1. Almeno **un verbo** che indica cosa ci si attende che lo studente sappia e sappia fare al termine del percorso di studio;
 2. un termine che indica «su cosa» o «con che cosa» lo studente sta agendo (generalmente **l'oggetto del verbo**);
 3. un termine che indica la natura (**il contesto o lo standard**) della performance richiesta, come evidenza che l'apprendimento previsto è stato raggiunto.
-

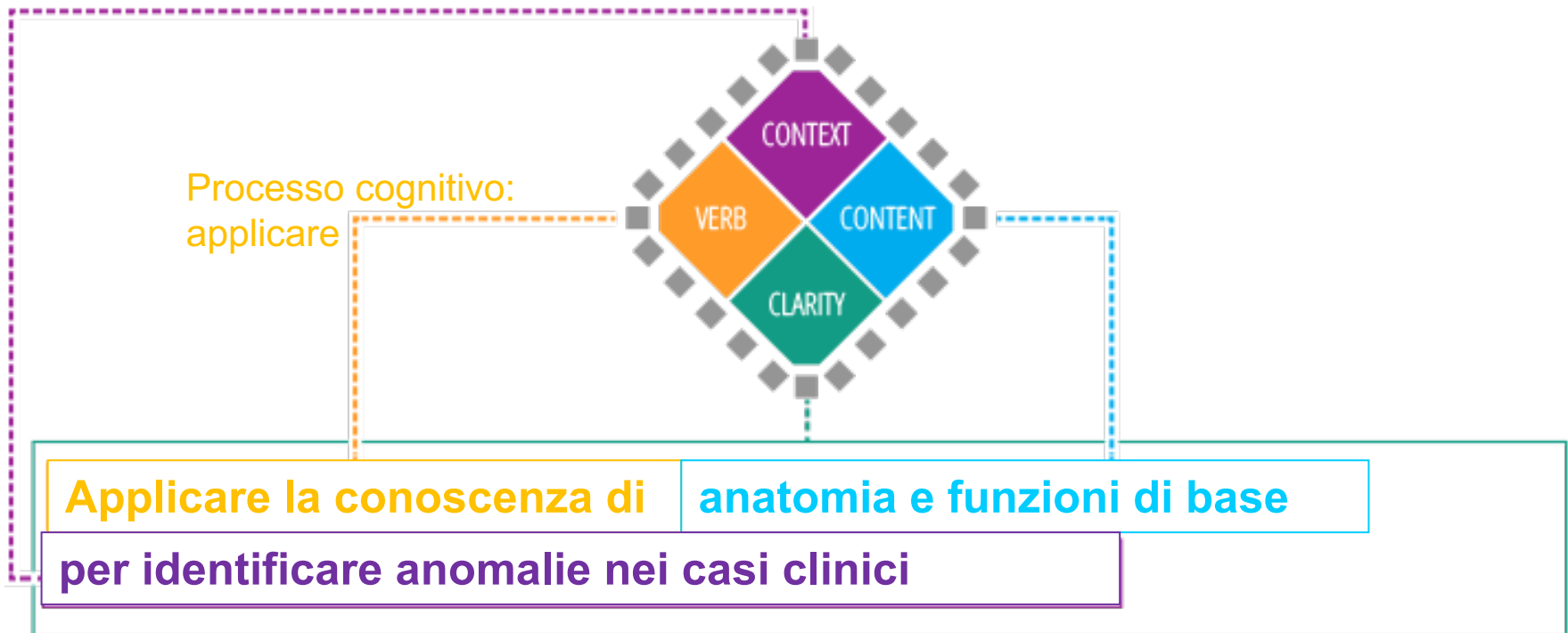
La formulazione dei risultati di apprendimento

Steps consigliati:

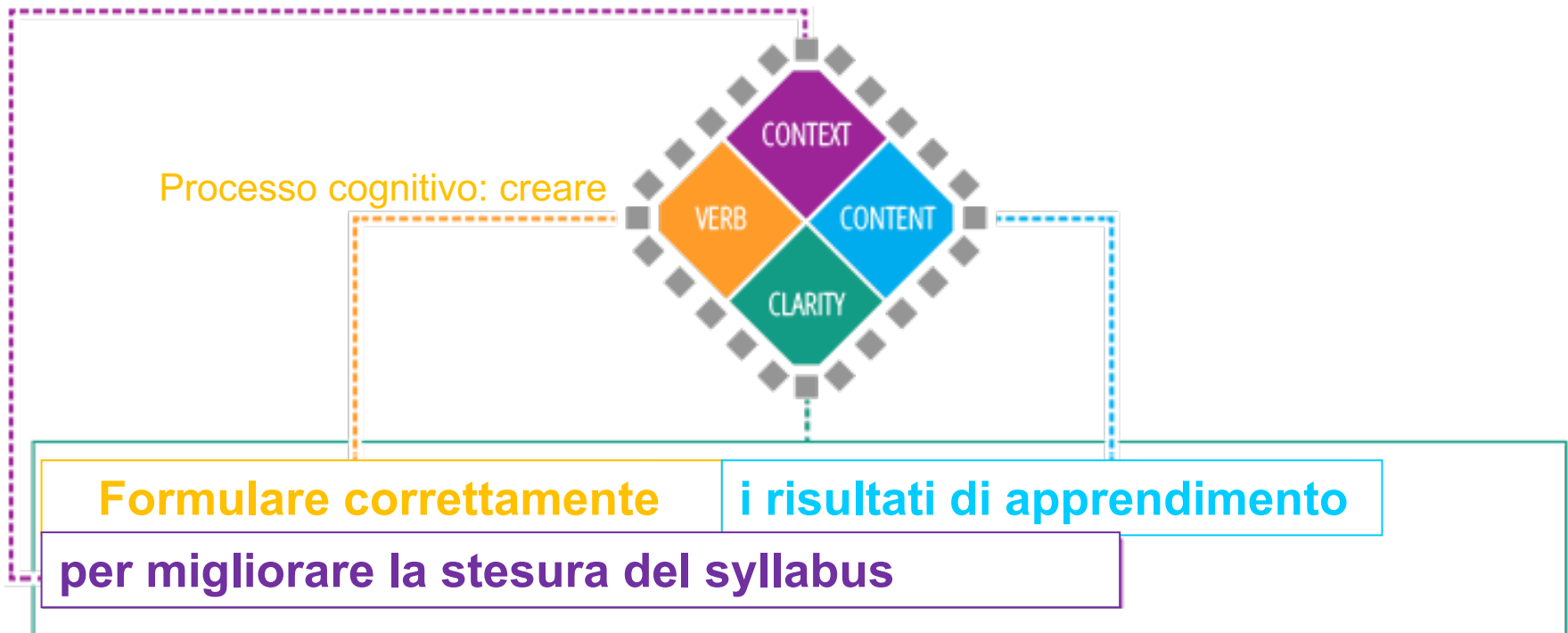
1. Stabilire lo scopo generale dell'insegnamento
2. Identificare i **contenuti principali** (oggetto dell'azione)
3. Selezionare i livelli cognitivi desiderati e quindi i **verbi** appropriati
4. Aggiungere informazioni di **contesto** (se necessario)
5. Rivedere il tutto per assicurare **chiarezza**



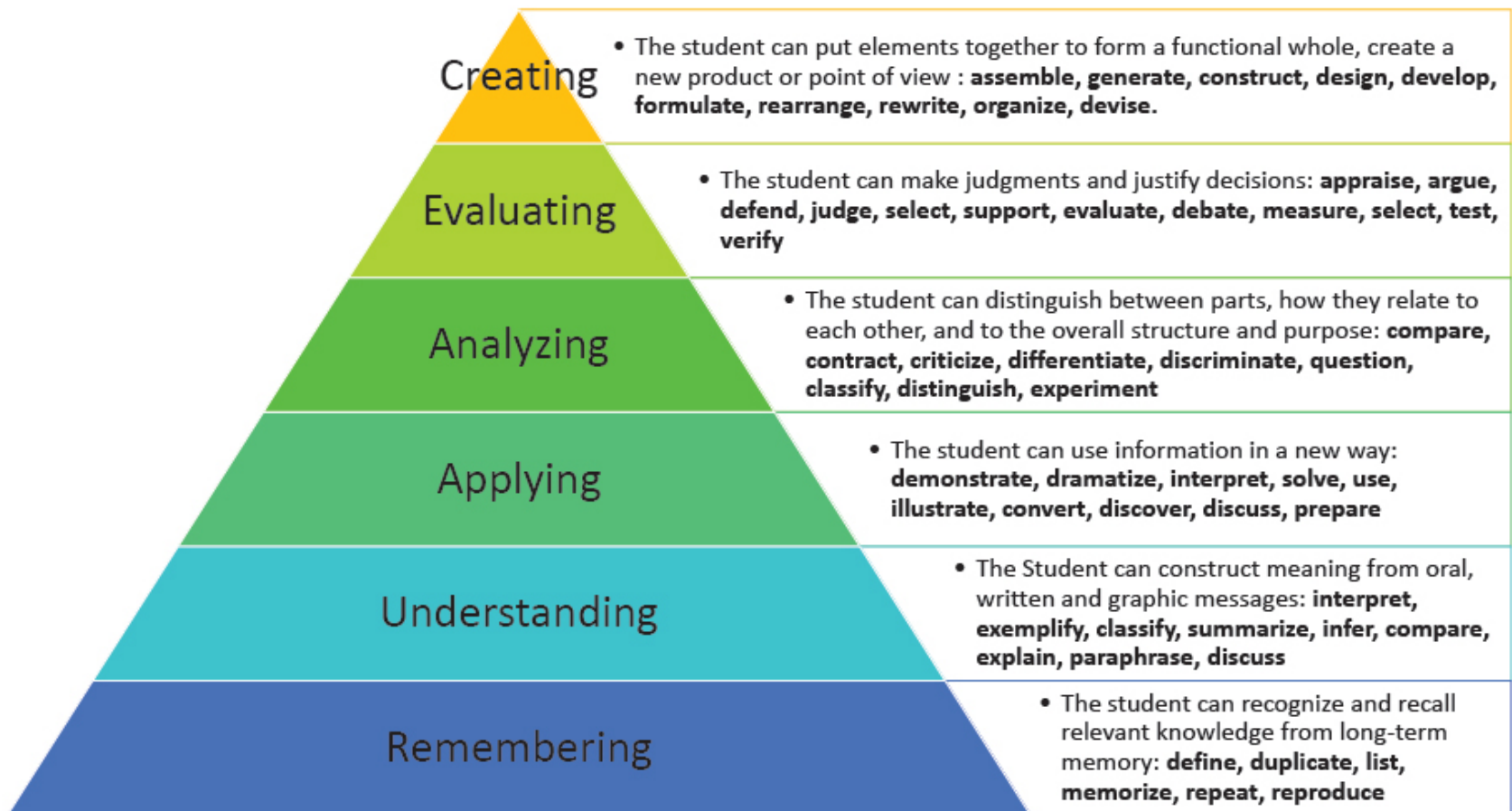
La formulazione dei risultati di apprendimento



La formulazione dei risultati di apprendimento



Tassonomie (adattamento da [Anderson & Krathwohl, 2001](#))



Ps. Alcuni verbi possono essere utilizzati in più di una categoria a seconda dal contesto e del livello di complessità del contenuto -> uso flessibile della tassonomia

Per altre tassonomie si veda: Bloom (1956) e Biggs (1982)

Attività a gruppi di 3 persone: analisi di syllabi “campione”

Leggete i syllabi campione degli insegnamenti di “Sensory Analysis of Wine”, “Engineering Materials”, Physics I

Analizzate i 3 esempi, utilizzando le seguenti domande stimolo:

- **Cosa ritenete sia chiaro in tali syllabi?**
- **Cosa invece ritenete sia di più difficile comprensione?**
- **Quali differenze vi sono tra i syllabi?**
- **Quali elementi è importante inserire nel syllabus?**

Condivisione delle riflessioni dei sottogruppi in plenaria.

Constructive alignment

Approccio alla progettazione che ottimizza le condizioni per la qualità dell'apprendimento, costruendo un ambiente di insegnamento coerente in cui modalità di insegnamento e pratiche di valutazione sono allineate agli scopi dell'insegnamento.

Constructive

Adottando l'approccio costruttivista, gli studenti costruiscono significati attraverso rilevanti attività di apprendimento. Se sono stati comunicati in maniera chiara i risultati di apprendimento attesi, è più probabile che si sentano motivati verso i contenuti e le attività programmate dal docente per facilitare il loro apprendimento.

Alignment

Il docente predispone un ambiente di apprendimento che supporta le attività di apprendimento adeguate per raggiungere i risultati di apprendimento prefissati. Il punto chiave è che le componenti del sistema di insegnamento - in modo particolare i metodi di insegnamento e le prove di valutazione - siano allineate alle attività di apprendimento presupposte dai risultati attesi.

(Biggs & Tang, 2007; Zaggia, 2008)

Constructive alignment

1. Definire lo scopo, gli obiettivi e i risultati attesi.

Scopo e obiettivi devono essere espressi in risultati di apprendimento attesi, ovvero **cosa sapranno e cosa sapranno fare gli studenti al termine del percorso di studio**

La definizione dei risultati di apprendimento è un momento molto delicato in quanto bisogna stabilire sia:

- **L'azione** (=il verbo) che indica il processo cognitivo da attivare (livello di apprendimento richiesto)
- **L'oggetto** (=il nome) dell'azione

Constructive alignment

2. Scegliere le attività di insegnamento/apprendimento e le risorse che permettono che i risultati siano raggiunti e dimostrati (metodi, materiali, forme di supporto...), creando un appropriato ambiente di apprendimento.
 3. **Valutare / giudicare** se e quanto gli studenti incontrano i risultati attesi differenziando la performance a seconda del livello raggiunto e, in caso di valutazione formativa, dare feedback per aiutare gli studenti a migliorare il loro apprendimento.
 4. Trasformare tali giudizi in valutazioni e **voti**.
-

Strumento «Tabella di allineamento»

- E' uno strumento per assicurare l'applicazione del *constructive alignment* alla progettazione dell'insegnamento
 - Costituisce un approccio rigoroso e completo che parte dalla collocazione dell'insegnamento nel CdS fino alla valutazione degli apprendimenti
 - Può essere integrato con la proposta di esempi di verbi corrispondenti ai differenti processi cognitivi
 - E' **propedeutico** alla stesura del syllabus: NON sostituisce il syllabus, ma supporta la progettazione/revisione dell'insegnamento, approfondendo gli elementi che saranno inseriti su Esse3.
-

Compilazione del syllabus

Il passaggio finale dell'azione di progettazione didattica e, in particolare di stesura dei risultati di apprendimento e di coerenti attività di insegnamento, apprendimento e valutazione, è la compilazione del syllabus.

Esistono in letteratura (vedi ad. es. Moon, 2002, p.40), checklists per la compilazione del syllabus:

- Informazioni sul docente
- Form per informazioni sugli studenti e prerequisiti
- Lettera agli studenti o frase introduttiva sull'insegnamento
- Obiettivo del corso
- Descrizione del corso
- Risultati di apprendimento attesi
- Letture
- Calendario
- Metodologie e requisiti di partecipazione
- Regole e aspettative (frequenza, comportamento in classe, mancati test, ecc)
- Valutazione
- Procedure di attribuzione del voto
- Strumenti per lo studio e l'apprendimento

[Check list per la compilazione syllabus UniTrento](#)

Attività a coppie: revisione dei risultati di apprendimento del proprio syllabus

Suddivisione dei docenti a coppie

- Fase 1: **revisione/stesura dei risultati di apprendimento del proprio syllabus** seguendo i 5 steps (con uso della tassonomia)
- Fase 2: *peer feedback* sulla formulazione scelta
- Fase 3: **verifica dell'allineamento dei risultati di apprendimento con attività di insegnamento e di valutazione finale** (usando la teoria del constructive alignment)
- Fase 4: *peer feedback*

- Fase 5: discussione in plenaria

Bibliografia

Anderson, L. W. & Krathwohl, D.R., et al (2001) *A taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Longman .

Biggs, J. B. & Collis, K. F. (1982). *Evaluating the Quality of Learning: The SOLO Taxonomy, Structure of the Observed Learning Outcome*. London: Academic Press.

Biggs J., Tang C (2007)., *Teaching for Quality Learning at University*, Buckingham: Open University Press/McGraw Hill.

Bloom, B. S.; Engelhart, M. D.; Furst, E. J.; Hill, W. H.; Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain*. New York: David McKay Company.

Galliani L., Zaggia C., Serbati A., (Eds.) (2011), *Apprendere e valutare competenze all'università. Progettazione e sperimentazione di strumenti nelle lauree magistrali*. Lecce: Pensa Multimedia.

Gonzalez, J., Wagenaar, G. (2003) (Eds.), *Tuning Educational Structures in Europe, Final Report*. Bilbao and Groningen.

Krathwohl, D. R. (2002) A Revision of Bloom's Taxonomy. (PDF) in *Theory into Practice*. V 41. 4. Autumn, 2002. Ohio State University.

Merriam, S. B., Caffarella, R. S., & Baumgartner, L. M. (2012). *Learning in adulthood: A comprehensive guide*. San Francisco: John Wiley & Sons.

Moon J. (2002), *The module and programme development handbook*, Kogan Page.

Zaggia C. (2008), *L'Università delle Competenze. Progettazione e valutazione dei corsi di laurea nel processo di Bologna*, FrancoAngeli, Milano.

Selezione ragionata di alcune risorse utili

- <http://www.celt.iastate.edu/wp-content/uploads/2015/09/RevisedBloomsHandout-1.pdf>
 - <http://www.teaching-learning.utas.edu.au/home>
 - <https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/syllabus-design/#what>
 - <http://ctl.iupui.edu/Resources/Preparing-to-Teach/Writing-and-Assessing-Student-Learning-Outcomes>
 - <http://cei.umn.edu/support-services/tutorials/integrated-aligned-course-design/course-design-resources>
 - <https://teachingcommons.stanford.edu/resources/course-preparation/creating-syllabus/learning-goals>
-

**Grazie a tutti per la preziosa
collaborazione!!**

Informazioni di contatto

anna.serbati@gmail.com

Skype: anna.serbati
