Aggiornata a
Ottobre 2024

Guida per l'applicazione del Challenge-based Learning nella didattica universitaria

Contenuti

Introduzione 3

Offre una visione d'insieme dei contenuti, facilitando un uso ottimale della guida.

Sezione 1 7

Il metodo di apprendimento basato sulle challenges

Fornisce un primo inquadramento del CBL e identifica i vantaggi che esso offre rispetto ad un'attività formativa tradizionale e ad altri approcci pedagogici di apprendimento attivo.

Sezione 2 12

Fasi pedagogiche di una challenge

Individua e descrive le fasi di creazione di una challenge.

Sezione 3 15

A cosa prestare attenzione

Analizza le principali difficoltà nell'organizzazione di una challenge e fornisce soluzioni pratiche per superarle.

Sezione 4 24

Il CBL nella didattica universitaria

Si concentra sulle specificità che il/la docente affronta quando applica il CBL nella didattica universitaria.

Sezione 5 31

Esempi

Fornisce alcuni esempi di CBL in Ateneo, fornendo schemi ed esempi di syllabi. Ogni challenge proposta è collegata ad una pagina web di riferimento dove poter trovare approfondimenti.

Schede

Glossario 4-5

Stakeholders 6

Principali differenze tra CBL ed altri approcci di apprendimento attivo 10

Fasi pedagogiche di una Challenge 13

Impatto 14

Criticità 17-23

CBL nella didattica Universitaria - Syllabus e registro docente 29

CBL nella didattica Universitaria - Learners 30

Come nasce la guida

Questa guida nasce per aiutare i/le docenti e in generale la comunità universitaria di Trento ad applicare il metodo di apprendimento basato sulle sfide, meglio noto come **Challenge-based Learning** (CBL) in **attività curricolari** o **extra-curricolari**.

Alla creazione della guida hanno contribuito i/le partecipanti alla **Comunità di pratica** (**CdP**) dedicata al CBL, nata a maggio 2022 su impulso del **FormID**, il Teaching and Learning Center di Ateneo, con il supporto della **School of Innovation** (**SoI**) dell'Università di Trento. La CdP del CBL è un gruppo informale che si incontra mensilmente per discutere di temi inerenti a tale metodo di apprendimento, collaborare per organizzare e/o supportare l'attivazione di challenge in Ateneo e scambiarsi opinioni su casi di "successo" e/o "criticità".
I soggetti coinvolti nella CdP del CBL sono personale docente afferente a più dipartimenti, ricercatori e ricercatrici di varie discipline, personale amministrativo, studenti/esse e stakeholder esterni all'Ateneo come ad esempio Fondazione Hub Innovazione Trentino - HIT.

Obiettivo, beneficiari e perimetro

L'obiettivo della guida è quello di fornire in maniera agile e accessibile **informazioni utili** a **ideare**, **attivare** e **gestire una challenge** in Ateneo. Con questa guida la CdP non si pone l'obiettivo di sistematizzare l'impianto metodologico del CBL, ma vuole presentarne gli aspetti fondamentali (filtrati dalle esperienze, dalle competenze presenti nella CdP e da ciò che questa ritiene sia rilevante) in modo che possano essere compresi e praticati agevolmente.

La guida vuole essere un supporto sia per chi ha un livello base di conoscenza del CBL, sia per coloro che hanno già una certa esperienza. Può essere letta in diversi modi: dalla prima alla quinta sezione, seguendo l'indice fornito, ma anche consultando solo gli argomenti ricercati. Ogni sezione è curata in modo da essere autonoma rispetto alle altre.

Challenge

Problema reale, **attuale**, **rilevante**, **non predefinito** e che **non ha ancora una soluzione**, che gli/le studenti/esse devono affrontare.

È proposta dal ***challenge provider*** e può essere

- un **problema** vero e proprio (es. una criticità del processo produttivo);
- un'**opportunità** da esplorare (es. estendere
- l'offerta di un servizio oppure idearne uno nuovo).

Learners

Studenti e studentesse che, attraverso varie attività, **progettano la soluzione** per rispondere alla challenge proposta dai challenge providers. Possono essere iscritti a **corsi di laurea di UniTrento o di altre università** (es. challenge aperta a studenti esterni ad UniTrento). Con il termine studenti/esse si indicano in questo contesto anche i **lifelong learners**.

Lifelong learners (LLL)

Soggetti che continuano a formarsi anche dopo la conclusione del proprio percorso accademico.

Stakeholder

Tutti i soggetti **portatori di interessi** nella challenge.

Challenge provider (CP)

Attore esterno all'ambiente accademico (organizzazione pubblica, azienda, cooperativa sociale, startup ecc.) che **"lancia" la challenge** agli/alle studenti/esse.

Staff amministrativo

Il **personale degli uffici e delle segreterie dell'Università**, che collabora all'organizzazione della challenge dal punto di vista **procedurale e amministrativo**.

Manager

Fa parte dello **staff universitario**, **facilita interazioni e lavoro con gli stakeholder esterni** all'Università. È responsabile dei **contatti formali con il CP** con il quale definisce i **vincoli** dell'iniziativa e le **opportunità offerte**; concorda l'eventuale **presenza di premialità** e la **finalità** ultima del lavoro prodotto dai gruppi.

Sponsor

Ente che **supporta la challenge** attraverso un **sostegno finanziario e/o la fornitura di prodotti/servizi** (es. spazi, hardware, software, premi). Può non coincidere con il CP.

Titolare e docenti dell'offerta formativa

Durante la challenge possono ricoprire più ruoli:

- **Teamcher** - Combinazione di "**team**" e "**teacher**", è un **soggetto educante** che si prende carico degli aspetti della challenge non previsti dal ruolo tradizionale dell'insegnante. Il teamcher: **si confronta con il challenge provider**; è disponibile ad **incontrare i team** e li **supporta** nella loro attività.
- **Facilitator** - Ruolo rivestito dal/lla **docente**, mette in contatto studenti/esse e CP; organizza e gestisce la challenge (**aspetti organizzativi**).
- **Coach** - Agevola gli/le studenti/esse nell'**acquisizione di soft skills**, li/le supporta nelle **attività di gruppo** e nel superare eventuali problemi durante il percorso di apprendimento.
- **Mentor** - **Docente o soggetto esterno** (imprenditore, visiting scholar, esperto o testimone privilegiato rispetto ai temi dell'attività didattica), **supporta l'attività** con le sue conoscenze e abilità. Possono essere presenti **uno o più mentor** a seconda delle caratteristiche della challenge.

FormID

Teaching and Learning Center UniTrento favorisce lo **scambio di conoscenze e pratiche innovative** in Ateneo e sul piano internazionale; accresce la **dimensione internazionale** della didattica; promuove la **sperimentazione** e lo sviluppo di modalità didattiche funzionali all'apprendimento e all'innovazione didattica e **favorisce l'acquisizione di competenze trasversali;** esplora percorsi di **sviluppo di forme di e-learning.**

SOI

La **School of Innovation** è una **struttura interdipartimentale di UniTrento** che si concentra su **innovazione e imprenditorialità**. L'innovazione didattica è parte integrante delle sue attività: presso la SOI si organizzano infatti molte challenges. Sono ormai centinaia gli/le studenti/esse coinvolti/e e decine i challenge provider.

ECIU

European Consortium of Innovative Universities **alleanza di università europee** cofinanziata dall'Unione Europea (Erasmus+). Al suo interno **learners, docenti e ricercatori** lavorano con **città, comunità e imprese** per **risolvere sfide del mondo reale e promuovere impatto positivo**. L'Università di Trento ne è parte dal 2019.

Soggetti portatori di interessi

Stakeholders

CP e TEAMCHER
Entrano in contatto e iniziano a definire la struttura della challenge (focus, obiettivi).
Può essere coinvolto anche uno **sponsor** diverso dal **CP**

1

TEAMCHER - STAFF AMMINISTRATIVO-MANAGER
Si occupano degli aspetti procedurali e amministrativi della challenge, compresa la pubblicizzazione ai/alle learners.
A questa fase possono partecipare anche **manager** e **faliciltator** (se non coincidono con la figura del teamcher).

2

LEARNERS
Studenti/esse e Lifelong Learners si iscrivono alla challenge.
Lo **staff amministrativo** può agevolare la pubblicizzazione della challenge e collaborare nell'eventuale selezione dei partecipanti.

3

CP presenta la challenge ai learners e rimane a loro disposizione per domande/chiarimenti.
LEARNERS sono suddivisi in gruppi ed iniziano ad analizzare il problema
A questa fase possono partecipare anche: **facilitator**, **mentor**, **coach**.

4

LEARNERS lavorano per sviluppare una soluzione alla challenge, collaborando con **teamcher**, **mentor**, **coach**.
Il **CP** rimane a disposizione dei gruppi per domande e chiarimenti.
Possono essere previsti approfondimenti, field trips e altre iniziative per agevolare il lavoro dei learners.

5

LEARNERS presentano la soluzione al CP e alla giuria.

Il metodo di apprendimento basato sulle challenges

Cos'è il metodo di apprendimento basato sulle challenges

Storia

Nel 2008 la **Apple Inc.** ha coniato il concetto di **CBL** con l'intenzione di far incontrare le necessità del **mondo del lavoro** con **attività didattiche** tese a formare le cosiddette **21st century skills**. Il CBL si è diffuso sempre di più in ambito educativo, anche a livello universitario, ed ha trovato terreno fertile presso l'Ateneo di Trento.

Idea

Il **CBL** offre un **approccio pedagocico partecipativo** e **intersettoriale**: incoraggia gli/le studenti/esse a lavorare con i/le propri/e colleghi/e, con i/le docenti e stakeholder.

Al suo interno viene data grande rilevanza all'**intero percorso di apprendimento**: gli/le studenti/esse, assieme a docenti ed esperti, affrontano **problemi rilevanti della vita reale**, acquisendo una conoscenza approfondita per ideare e sviluppare soluzioni concrete e sostenibili.

Il CBL è **multidisciplinare** e **coinvolgente**: gli studenti/esse indagano l'oggetto della challenge attingendo a **più conoscenze disciplinari** e valorizzando le differenze presenti nei gruppi (in termini di competenze, sensibilità, provenienza, ecc.).

Inoltre, è **collaborativo** e sostiene l'importanza di **condividere risorse e attività**: comunità studentesca, corpo docente e partners esterni al mondo accademico condividono idee, conoscenze ed esperienze utili a definire lo scopo dell'indagine e porre le giuste domande per ottenere le informazioni necessarie ad affrontare la challenge. In questo processo, vengono coltivate **competenze trasversali** sempre più richieste dal mondo del lavoro, ad es. quelle **emotive** (gestione delle emozioni e dei pensieri), **comunicative**, **relazionali** e di **leadership**, **interculturali**, **organizzative**, **gestionali** (di risorse, tempo).

Il CBL può costituire una **chiamata all'azione** per gli/le studenti/esse: un loro lavoro attento a **sostenibilità economica, sociale ed ambientale** può costituire una scelta potenzialmente molto fertile in ambito formativo e nell'individuazione di possibili e soddisfacenti innovazioni/migliorie di prodotti/servizi/processi. Permette inoltre di presentare soluzioni e processo di apprendimento alla comunità di riferimento (ad es. nell'evento conclusivo della challenge).

CBL e altri metodi di apprendimento attivo

Esistono più approcci pedagogici di **apprendimento attivo**, fra i quali rilevano, in particolare, il **Problem-based Learning** ed il **Project-based Learning**.

Il **Problem-based Learning** (**PBL**) si concentra sul **processo di apprendimento**, stimolato attraverso **investigazione e riflessione**: studenti/esse affrontano un problema e devono cercare di risolverlo tramite il **lavoro in team**, basandosi sulle risorse a loro disposizione e stabilendo la migliore modalità di intervento. Il docente fornisce loro le risorse per agire con un **sufficiente margine di autonomia** nell'organizzazione del lavoro.
Il PBL prevede in genere un impegno di **breve durata**: può essere utilizzato all'interno di una lezione come punto di partenza per stimolare la discussione, oppure in più lezioni per acquisire e consolidare abilità.

Nel **Project-based Learning** (**PjBL**) l'enfasi formativa è posta sull'imparare a **costruire un intero progetto**: agli/alle studenti/esse viene assegnato un **problema specifico** e viene richiesto di produrre un **progetto operativo** per mettere a punto una soluzione.
Studenti/esse lavorano in gruppo, unendo organicamente in un prodotto originale le esperienze maturate e le conoscenze acquisite, con un **procedimento strutturato di progettazione** (ideazione, definizione di obiettivi, pianificazione e presentazione).
L'impegno orario richiesto è maggiore rispetto al PBL perché le soluzioni devono essere più dettagliate.

Agire in un **contesto d'apprendimento** che tende a riprodurre quello del **mondo reale** consente di mettere in gioco componenti di ordine **motivazionale ed affettivo**, utili per "**saper agire**" competentemente.

Principali differenze tra CBL ed altri approcci di apprendimento attivo

Tab 1 - Differenze

	CHALLENGE-BASED LEARNING	VS	PROBLEM-BASED LEARNING	VS	PROJECT BASED LEARNING
OBIETTIVI FORMATIVI	Imparare a lavorare in team, identificare e risolvere problemi reali, sviluppare una conoscenza pratica e più approfondita delle materie oggetto di studio		Acquisire nuove conoscenze affrontando problemi appositamente selezionati ed utilizzarle per fornire una possibile soluzione		Imparare ad applicare le proprie conoscenze e sviluppare capacità di problem solving
FOCUS	Fornire una soluzione applicabile al problema reale fornito dal CP		Processo di apprendimento degli/delle studenti/studentesse		Imparare a costruire e presentare un progetto
DURATA	Media/lunga durata, da un paio di giorni (hackathon) all'intero semestre		Breve durata (una o più lezioni), anche come punto di partenza per la discussione in aula		Durata intermedia, da qualche settimana ad un paio di mesi
PROCESSO	Gli/Le studenti/studentesse analizzano la situazione presentata dal CP e lavorano in gruppi per sviluppare, in autonomia, una soluzione applicabile		Gli/le studenti/esse si confrontano in gruppi con il problema mettendo alla prova capacità di ragionare e di applicare le competenze		Gli/Le studenti/esse lavorano in gruppi al progetto assegnato dal docente traendone spunti di apprendimento
PRODOTTO	Soluzione concreta, attivabile e soddisfacente al problema presentato dal CP		Soluzione valida ma non necessariamente applicabile al problema presentato; vengono valutati per il metodo di lavoro		Costruire e saper presentare in modo dettagliato un progetto operativo per mettere a punto una soluzione
FIGURE COINVOLTE	Docente accademico (teamcher); coach; manager; mentor, studenti/esse; CP; staff amministrativo		Docente studenti/studentesse		
RUOLO DEL DOCENTE	Facilitator, mette in contatto studenti/esse e CP ; organizza e gestisce la challenge (aspetti organizzativi) ma non vi partecipa in prima persona		Facilitator, fornisce il problema a studenti/ess e mantiene un ruolo di guida degli/le studenti/esse		Facilitator, presenta agli/le studenti/esse il progetto da svolgere, gestisce il progetto

Ulteriori informazioni utili

Tutela della proprietà intellettuale - Le **soluzioni** prodotte dagli/dalle studenti/esse durante la challenge possono essere **valorizzate** in termini di **tutela della proprietà intellettuale**.

Di conseguenza, è necessario:

1. **Definire a priori e in maniera** chiara nei bandi destinati agli/alle studenti/esse ed ai challenge provider chi, tra studenti/esse e CP, avrà il **diritto di proprietà** e chi **di utilizzo** e a quali **condizioni**;
2. **Tutelare tutta la proprietà intellettuale**, non solo quella delle soluzioni: per massimizzare la propria partecipazione è probabile che ciascuno dei partecipanti condivida **informazioni sensibili**, ad es. dettagli su processi industriali, business plan, database, criticità, strategie. Per evitare uno sfruttamento inappropriato della proprietà intellettuale è opportuno che **tutti i partecipanti coinvolti**, inclusi organizzatori/trici ed eventuali valutatori/trici, firmino un **NDA** (Non Disclosure Agreement).

Regolamenti - A seconda delle attività previste e della natura giuridica degli stakeholder, la challenge si inserisce in un preciso quadro normativo con i relativi vincoli e procedure.

Potrebbero essere presenti regolamentazioni specifiche su:

- **Procedura di selezione** di studenti/esse e CP, ad es. avviso pubblico;
- **Coperture assicurative**, ad es. in caso di trasferte o accesso a spazi di terzi;
- Fornitura di **servizi**, ad es. catering;
- **Premialità**, ad es. aiuti di Stato;
- **Didattica**, se la challenge è utilizzata in ambito universitario, ad es. riconoscimento crediti, syllabus, obiettivi formativi, registro.

Tutela della privacy - Durante la challenge può essere necessario/opportuno realizzare fotografie e/o riprese audiovideo. É necessario che i/le partecipanti prestino il proprio **consenso** alle fotografie e/o riprese audiovideo e alla loro diffusione.

2 Fasi pedagogiche di una challenge

Nella struttura seguita da ECIU, il CBL prevede un percorso di apprendimento in **3 fasi**;
tuttavia, sembra opportuno aggiungerne una quarta, la **Misurazione dell'impatto** (Follow-up).

1. Coinvolgimento - Engagement

- Il CP **presenta** la propria challenge.
- I gruppi **esplorano** la challenge e le tematiche implicate, senza elaborare soluzioni ma approfondendola da più ambiti disciplinari.
- I gruppi adottano un **approccio collaborativo**: condividono conoscenze ed esperienze di ognuno con un approccio multidisciplinare.
- Lo scopo di questa fase è che tutte le persone coinvolte abbiano **chiara** la challenge.

2. Ricerca/Indagine - Investigation

Studenti/esse **ottengono e analizzano le informazioni rilevanti** per lo sviluppo del loro percorso di ricerca e accrescono le proprie **conoscenze** tramite:

- lezioni, simulazioni, giochi, fieldwork, sondaggi, letteratura, podcasts, websites, databases, consulenze di esperti ed altre risorse.
- confronto con il CP per chiarire dubbi e interessi sorti dopo la prima fase.

3. Azione - Action

I gruppi cercano di dimostrare che **la loro proposta è valida**, cioè: **meditata; concreta; attivabile**.
Ogni gruppo presenta la propria proposta agli altri partecipanti e ad una **giuria**, che decreterà la migliore proposta secondo i criteri di:

- **coerenza alla challenge;**
- **sostenibilità;**
- **accuratezza dei contenuti;**
- **chiarezza nella comunicazione;**
- **applicabilità;**
- **efficacia dell'idea**.

4. Misurazione dell'impatto

L'**esito tangibile** di una challenge sono una o più **soluzioni**. La challenge può produrre altri

- **output**, esiti a breve termine, ad es. un report finale, un prototipo ecc.;
- **outcomes**, esiti a medio termine, ad es. il recrutamento di giovani talenti;
- **impatti**, esiti a lungo termine, es. l'implementazione della soluzione.

Grazie alla misurazione dell'impatto, si può comprendere l'**efficacia della challenge** e procedere a **crearne una nuova**.

Fra gli impatti generati da una challenge, in questa sede hanno particolare rilievo quelli che interessano studenti/esse, corpo docente e CP.

Comunità studentesca

- Confrontarsi con con aspettative, tempistiche, incertezze e modalità organizzative tipiche del **mondo reale**.
- Utilizzare strumenti conoscitivi **innovativi** e sviluppare conoscenze verticali e **trasversali**.
- Entrare in contatto con più persone (altri studenti, CP, esperti, ecc.) arricchendo al contempo il proprio curriculum e visitare nuovi luoghi, ad es. sede del CP.
- Socializzare con studenti/esse accomunati/e da interessi affini, ma con background formativo e culturale differente;
- Presentarsi ad enti/aziende coinvolte.
- Sviluppare l'**imprenditività**, tramite il conseguimento di una serie di abilità e attitudini.
- Sviluppare l'**imprenditorialità** che, in quanto competenza, è la capacità di agire su opportunità e idee per creare valore per gli altri. Essere creativi e impegnarsi per innovare sono competenze rilevanti per progredire nella propria carriera professionale o progettare nuove idee imprenditoriali.

Personale docente

- Miglioramento della **qualità della didattica** e sviluppo di competenze, diversificando contenuti e modalità di erogazione dell'offerta didattica.
- Collaborare con gli stakeholder del territorio
- Attivare **progetti di ricerca** e innovazione attraverso una challenge.
- Rafforzare rapporti con i/le colleghi/e, collaborando su tematiche **interdisciplinari**.
- Motivare maggiormente gli/le studenti/esse;
- Introdurre gli/le studenti/esse ad un **contesto reale**.

Challenge provider

- Avere accesso a **competenze eterogenee** e al **pensiero creativo** dei learners ed esplorare prototipi di prodotti e/o servizi con modalità co-creative, ottenendo soluzioni al problema presentato ai learners.
- **Nuovi contatti**: potenziali partener, clienti e fornitori, nonché scouting di talenti. Il CP di può osservare i learners da una prospettiva privilegiata e valutarne competenze specifiche e soft skills nonché ampliare la propria rete di contatti professionali.
- Ottenere **visibilità** grazie a collaborazioni e ad eventi congiunti con l'Università.

A cosa prestare attenzione

Nell'organizzare una challenge è possibile incontrare delle criticità che, se non affrontate adeguatamente, rischiano di compromettere il successo dell'intera iniziativa.

Questi ostacoli **possono emergere in diverse fasi del processo** organizzativo e interessare **diversi soggetti**. Tuttavia, esistono **strategie collaudate che possono aiutare a superare** tali difficoltà.

Di seguito verranno analizzate le principali criticità relative ai vari soggetti della challenge e si prospetteranno delle soluzioni pratiche e facilmente implementabili.

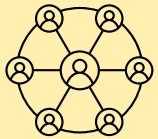
Studenti

- Nella **composizione** e **dinamiche del team**.
- Nell'**elaborazione della soluzione**.
- Nella **presentazione** della challenge.
- Nella scrittura del **report**.

Docenti

- Nella **definizione** della challenge.
- Nella **pianificazione** della challenge.

Stakeholders



- Nella **gestione** e **supporto** della challenge.
- Nella **comunicazione** con i learners.

Challenge non chiara o non presentata con sufficiente dettaglio

Il **CP** è troppo **generico** durante la presentazione; non dedica sufficiente tempo alla preparazione della presentazione; non riesce a **trasmettere chiaramente il messaggio**.

- Dopo la presentazione del CP **riassumere i punti principali** chiarendo eventuali **dettagli non presentati**.
- Predisporre **slide di approfondimento** presentarle se necesario.
- Stimolare una **sessione di Q&A** da parte di studenti/esse.
- Dedicare sufficiente **tempo** alla presentazione.
- Far seguire alla presentazione un breve **brainstorming con il CP**.

Challenge troppo vaga

La challenge **non viene identificata in modo chiaro**, gli/le studenti/esse non riescono a capire esattamente che cosa si vuole ottenere e gli incontri mancano di focalizzazione: si discute di che **cosa** si vuole ottenere piuttosto che su **come** ottenerlo.

- Dedicare sufficiente tempo all'**identificazione /definizione della challenge** con il **CP**.
- **Evitare** di incorporare in un'unica challenge **problemi diversi** fortemente **scollegati** fra loro.
- **Rappresentare graficamente la challenge**.
- Spiegare perché **non** si può cercare la soluzione tra gli **strumenti già noti**.

Challenge troppo specifica

La challenge è **molto specifica** e necessita di un approfondimento in un **unico settore** e/o invita ad un'**unica soluzione** con strumenti già disponibili (strumenti e percorsi standard).

- **Ampliare l'ambito della challenge** includendo aspetti interdisciplinari.
- Optare per **tecniche di Problem-based Learning**.

Challenge non di interesse per gli/le studenti/esse

Al termine della presentazione **gli/le studenti/esse non partecipano attivamente** o **declinano la partecipazione**; alla presentazione partecipano **pochi/e studenti/esse**, nonostante un'ampia promozione della challenge.

- Inviare un **richiesta di rinnovo di interesse** al termine della presentazione.
- **Interrogarsi sulle ragioni** della scarsa attrattività della challenge (ad es. argomento non di interesse, troppo specifico, gli/le studenti/esse mancano di conoscenza, la challenge è poco stimolante, la challenge affronta temi non percepiti come importanti).

Scarsa partecipazione agli incontri e alle attività

La scarsa partecipazione può essere dovuta alla **competizione con attività concomitanti** che studenti/esse reputano più utili, alla **limitata utilità formativa** della specifica challenge, dalla **qualità dell'organizzazione**, a conflitti all'interno del **team**, dall'**argomento** lontano dagli interessi degli/le studenti/esse.

- Analizzare le **possibili cause** ed intervenire con **azioni mirate**.
- **Cambiare** la composizione dei **gruppi**.
- Affrontare ed eventualmente limitare l'**interazione** di **membri conflittuali/problematici** con il team.
- Introdurre attività didattiche **coinvolgenti**.
- Aumentare la **socialità**.

Eccessivo carico di attività in periodi in cui studenti/esse sono impegnati/e con lezioni e/o esami

Un eccessivo **carico di attività** in periodi in cui gli/le studenti/esse sono impegnati/e con **lezioni e/o esami** può limitarne la partecipazione alla challenge: gli/le studenti/esse potrebbero non avere sufficiente tempo per impegnarsi nella challenge.

- In caso di **challenge curricolare** pianificare e calibrare correttamente il **carico per gli/le studenti/esse** (in presenza e come lavoro individuale) all'interno dei **crediti** riconosciuti, che vanno **quantificati accuratamente**.
- Identificare il **reale vantaggio formativo** per gli/le studenti/esse ed esplicitarlo nella presentazione della challenge.
- Organizzare le challenge preferibilmente non a ridosso degli **esami** o di **impegni gravosi** per gli/le studenti/esse.
- L'organizzazione a ridosso o subito dopo il **week-end** o periodi di **vacanza** può portare a scarsa frequenza se la challenge non è curricolare.
- Valutare se per il tema della challenge ed i/le partecipanti sia meglio una **versione intensiva**, che concentri gli sforzi in un **periodo ridotto**.
- **Coordinarsi** all'interno dell'Ateneo in modo da evitare una **sovraofferta** in alcuni periodi e la **sovrapposizione di challenge simili**.

Team troppo o non sufficientemente numeroso

Il **numero di partecipanti** può variare in funzione di **vari fattori**, ad es. **complessità**, **multidisciplinarietà** e **multisettorialità** della challenge; **formazione**, **tratti caratteriali**, **esperienza** dei partecipanti; **tempo** a disposizione per il completamento del lavoro.

Gruppi poco numerosi

- Favorire la partecipazione di **esperti esterni** agli incontri.
- Organizzare **brainstorming** e **discussioni** in presenza.

Gruppi molto numerosi

- Creare dei **sottogruppi** mantenendo la **multidisciplinarietà** e suddividere l'attività della challenge in **tasks** da attribuire ai sottogruppi.
- Creare **sottogruppi omogenei** in termini di background e attribuire ad ognuno compiti specifici.
- Utilizzare **tecniche partecipative appropriate** a gruppi numerosi: es. brainstorming con post-it, suddivisione dei compiti, condivisione dei risultati.
- Suddividere la challenge in **due sotto-challenge**.

Disponibilità di tempo diversa da parte dei membri del team e disallineamento della progressione delle attività

A volte **gli/le studenti/esse** non riescono, per impegni sopraggiunti, ad essere **presenti** o non riescono ad esserlo **in egual misura**.

- Pianificare gli incontri con **notevole anticipo**.
- Quando possibile, utilizzare strumenti che permettano di trovare le **date con la maggiore disponibilità condivisa**.
- Utilizzare gli i**nviti a calendario** per fissare le agende.
- Inserire nel programma del giorno **attività a frequenza obbligatoria o considerate piacevoli/divertenti**.
- Assegnare un **“compito per casa”** (da svolgere a beneficio del gruppo) per gli assenti e comunicarlo contestualmente al report della giornata.

Team sbilanciato su conoscenze/competenze per far fronte allo sviluppo della challenge

Più frequente quando il gruppo si forma **spontaneamente**.

- In fase di **pubblicizzazione** della challenge promuoverla **in tutte le comunità che posso fornire le expertise necessarie**.
- Identificare con il gruppo i **gap di competenza** e suggerire di raccogliere le informazioni intervistando **esperti** sull'argomento o **tecnici** del settore.
- Organizzare **corsi/seminari/lezioni di approfondimento** tenuti da esperti.
- Coinvolgere **tutor** competenti sui **temi mancanti**.
- Concentrarsi sugli **aspetti della challenge** che riguardano le **competenze del gruppo**.

Studenti con mancanza di conoscenze/competenze di base sugli aspetti tecnici necessari all'ottenimento della soluzione

A volte **studenti** entusiasti **sovrastimano** le loro **competenze** in relazione alla challenge.

- Effettuare **colloqui accurati** su **competenze** e **motivazioni** per ammettere gli/le studenti/esse alla challenge.
- Assicurarsi che **tutte le conoscenze/competenze** siano assicurate nel gruppo e in caso di **gap importanti rimandare/annullare la challenge prima del suo avvio**.
- In caso di **challenge già avviata**, **modificare la challenge** verso aspetti che possano essere dominati dagli/le studenti/esse.

Presenza di conflitti/personalità complesse nel team

L'**attività dei gruppi** può essere turbata dall'insorgere di **conflitti** e/o da **personalità complesse**. Quanto prima si **identifica l'elemento di disturbo**, tanto più facile è intervenire con un'azione correttiva.

- **Monitorare il gruppo di lavoro** fin dall'inizio, cercando di **individuare gli elementi di disturbo**.
- **Supervisionare l'attività in comune** del gruppo **intervenendo** nelle discussioni in caso di necessità.
- **Dialogare** con i/le partecipanti problematici cercando di far emergere le difficoltà e trovare assieme una soluzione.
- In **casi difficili**, attribuire **ai/alle partecipanti problematici/che un task specifico** che non interagisca con il gruppo e farli/e **lavorare separatamente**.

Membri del team poco/troppo attivi

Ogni team ha le proprie caratteristiche in termini di **livello di attività**. La **poca attività** porta ad una **bassa qualità dell'output** mentre l'**eccessiva dinamicità** porta a **non concludere** i lavori ed a **posticipare** il raggiungimento degli **obiettivi**.

Qualora si noti la **tendenza ad un'eccessiva passività o attività** è necessario **supervisionare** il gruppo con maggior attenzione.

Membri poco attivi

- Distribuire **compiti specifici** per i/le componenti del gruppo.
- **Organizzare attività in gruppo,** ad es. brainstorming, dibattiti, presentazioni, flipped classroom, focus group.
- **Organizzare attività** che favoriscano la **socializzazione,** ad es. pranzo, merenda, aperitivo, escursione, visita.

Membri molto attivi

- **Definire obiettivi e deadline** e farle rispettare.
- Dividere le attività in **sotto-attività** e **monitorare** l'andamento dei **risultati**.
- **Aumentare il contributo individuale** rispetto al lavoro di gruppo.

Difficoltà a concretizzare la/le soluzione/i

Alcune **challenge** possono essere **molto impegnative** e gli/le studenti/esse fanno fatica a **passare dalle idee alle proposte concrete**.

- Se l'attività del gruppo inizia a diventare inconcludente, organizzare un meeting in cui fare il punto della situazione: **aiutare il gruppo a sviluppare un'ipotesi** partendo dalle prime **idee condivise**.
- Spesso il problema è dato da **obiettivi confusi**: focalizzare con il gruppo gli obiettivi, se sono numerosi **ridurli e renderli SMART**, cioè **SPECIFIC** (specifico), **MEASURABLE** (misurabile), **ACHIEVABLE** (raggiungibile), **RELEVANT** (rilevante), **TIME-BASED** (basato sul tempo).
- Proporre un **esercizio di progettazione** inerente al tema della challenge.

Difficoltà a testare la soluzione in un ambiente reale

Alcune soluzioni non possono essere testate ad es. per motivi di **costi**, **sicurezza**, **normativi**.

- Costruire un **ambiente virtuale**.
- Utilizzare il **teatro** per produrre un contesto.
- **Adattare la soluzione** (ridimensionandola) ad un ambiente reale.
- Organizzare un **pilot**.

Difficoltà di scrittura

La challenge può prevedere la stesura di un **report**.
I gruppi possono incontrare delle **difficoltà nell'elaborazione del testo**: es. selezione dei contenuti, forma, suddivisione del carico di lavoro.

- Eleggere a rotazione per ogni incontro un **rapporteur** che segna tutte le decisioni prese, attività fatte ed eventuali note.
- **Condividere i testi su piattaforme digitali** e chiedere ad uno o più membri del gruppo di **migliorare/correggere il testo**.
- Dedicare del tempo per **riassumere gli elementi di un buon report**.
- Stimolare la partecipazione a **corsi che aiutino a migliorare la scrittura di tipo reportistico**.
- Offrire **esempi positivi** da utilizzare come template.

Difficoltà nella presentazione non scritta

Una **buona comunicazione** non è scontata.

- Fare **analizzare criticamente** al team **diversi tipi di comunicazione**.
- Mostrare **buoni e cattivi esempi** di comunicazione.
- Fare eseguire **filmati e foto dal gruppo durante il lavoro**.
- Stimolare la partecipazione a **corsi che aiutino a migliorare la capacità di comunicare ed apprendere l'uso di strumenti di supporto**.

Supporto tecnico/scientifico non adeguato

Il **CP** potrebbe **non** garantire un **supporto adeguato** e/o all'interno dei **supervisori** possono mancare alcune **competenze specifiche**.

- Elaborare accuratamente la challenge con il CP in modo da **identificare queste lacune prima dell'attivazione della challenge**. Decidere se attivare comunque la challenge **includendo esperti** che possano affiancare il CP.
- Se il **supporto tecnico/scientifico viene a mancare** in corso di svolgimento della challenge, organizzare **seminari o lezioni per acquisire il supporto mancante**.
- **Limitare la challenge al supporto fornito dal CP** ed eventualmente stimolare i partecipanti ad attivarsi per compensare la mancanza di supporto (ad es. come possiamo fare per ottenere il supporto che ci serve?).

Insufficiente disponibilità di tempo da parte di teamcher, challenge provider, mentor e altre figure coinvolte.

Tutti sono molto impegnati e una challenge richiede **tempo** per la **preparazione** e la **supervisione**.

- Affidarsi a **persone affidabili e competenti**.
- Chiedere di avere un nominativo di un **sostituto** in caso di impossibilità.
- Avere **più di un teamcher e vari mentor**.
- Ingaggiare i **CP** (quale valore, quali incentivi?)

Difficoltà di valutazione del lavoro singolo e di gruppo

Spesso è necessario **valutare l'output** della challenge ed è difficile **distinguere il lavoro di gruppo da quello del singolo**.

- **Definire fin dall'inizio** che, per le parti comuni, saranno valutate la **capacità del singolo di lavorare in gruppo** ed il suo **contributo** al team: **non solo la qualità del lavoro finale** ottenuto dal team.
- Se qualcuno si prende l'onere di scrivere una parte comune, **riconoscerlo** nella **valutazione**.
- **Identificare dei task comuni**, ma anche dei **task individuali valutabili** come tali. Evitare comunque un'eccessiva parcellizzazione del lavoro.
- In ogni **meeting** lo/la studente/ssa identificato/a come spokeperson **indicherà l'output, ma anche cosa/chi ha contribuito alla sua creazione**.
- Indicare nel **report finale l'apporto di ciascuno**.

4 Il CBL nella didattica universitaria

Il CBL può inserirsi nella didattica universitaria in 4 diverse modalità:

1. **Extracurricolare**
2. **curricolare**
   - **in un'attività didattica**
   - **come modalità di esecuzione dell'elaborato finale**
   - **per l'acquisizione di CFU**

1. CBL Extracorricolare

- Percorsi formativi di **durata variabile**: da qualche giorno a circa un mese, minore rispetto alla challenge curricolare.
- Nascono dall'**interesse di un soggetto esterno** all'ambito accademico ad avere contatti con il **mondo universitario**
- In UniTrento hanno solitamente luogo presso la School of Innovation
- Possono essere a pagamento per i learners esterni ad UniTrento

Seguendo l'esperienza della **SOI**, la **prima settimana** di una **challenge extracurricolare** è organizzata in **presenza**. Se necessario, possono essere organizzati momenti **online** prima della presentazione per fornire **informazioni iniziali** sull'argomento della challenge (una sorta di "riscaldamento") e sugli **aspetti amministrativi** utili agli/alle studenti/esse (ad es. accoglienza, mense, biblioteche).

Il **referente scientifico** organizza le giornate in base ai contenuti che vuole impartire ed alla metodologia da adottare. Il programma può comprendere **lezioni frontali** inerenti all'argomento della challenge, se necessario coinvolgendo altri docenti, ricercatori ed esperti in materia, e momenti dedicati all'**esposizione della metodologia** adottata (ad es. "Cosa significa partecipare ad una challenge?").

È importante individuare un momento per mostrare il **calendario** con le **fasi rilevanti** del percorso formativo, ed un momento per la **divisione degli/delle studenti/esse in gruppi**.

Se possibile, dedicare una giornata alla **visita formativa**: per gli/le studenti/esse risulta coinvolgente **verificare sul campo il caso studio**, osservare una particolare attività inerente al tema della challenge, conoscere meglio i soggetti coinvolti ed osservarli all'interno del loro contesto operativo.

Dopo la settimana in presenza, gli/le studenti/esse iniziano a delineare una loro proposta di soluzione alla challenge, collaborando e seguendo le indicazioni del docente/referente scientifico e dei mentors che si sono resi disponibili a seguire il percorso formativo.

Il calendario può prevedere più **momenti di mentoring** (online e/o in presenza) dove gli/le studenti/esse sono accompagnati nella comprensione della challenge e sviluppano la loro proposta innovativa e sostenibile.

Infine, l'ultimo appuntamento è la "**finale**", quando ogni team presenta la propria **proposta di soluzione**.

Al termine di una challenge extracurricolare

- **dottorandi e partecipanti esterni** possono ottenere un **certificato di partecipazione**.
- **Studenti/esse immatricolati presso UniTrento** possono ottenere un **attestato di partecipazione o CFU** inserendo l'attività a libretto come corso extra o laboratorio.

2. CBL Curricolare

- in un'attività didattica: all'**interno di un insegnamento** o come modalità di esecuzione dell'**intero corso** (ad es. corso singolo)
- Modalità di esecuzione della **prova finale**

CBL curricolare in un'attività didattica

Il metodo CBL può essere utilizzato all'interno di un'attività didattica nei corsi di **laurea triennale**, **magistrale** o di **dottorato**.
L'utilizzo del CBL può estendersi all'**intero corso** oppure costituire un **modulo** all'interno di un corso a didattica tradizionale.

Il docente che utilizza il CBL all'intero di un corso curricolare:

- **Definisce il contenuto** della challenge e le **modalità di partecipazione**.
- **Valuta** il peso della challenge in termini di **impegno** per i/le partecipanti e stabilisce il **criterio di valutazione**. Ad es. esercitazioni svolte con il CBL: il docente può stabilire che valgano il 30% dell'impegno totale del corso.

Quando si inserisce il CBL nei corsi curriculari è importante prestare attenzione alle **modalità di valutazione** utilizzate per la parte di corso (o l'intero corso) svolta con CBL:

- I/Le learners devono essere informati a priori delle **modalità di valutazione** e dei **criteri di valutazione** utilizzati per l'attività di gruppo e individuale: ad es. capacità di lavorare in team, contributo del singolo al lavoro di gruppo, capacità di problem solving, proattività, ecc.; qualità dei pacchetti di lavoro svolti singolarmente, autonomia, puntualità, precisione, correttezza.
- Il **contributo dei learner**, sia come attività singola, sia all'interno del team, deve essere **sempre individuabile e valutabile**. Ad es. è possibile affidare a ciascuno/a una sezione del lavoro/report e valutarla singolarmente. Se possibile, fornire delle **valutazioni in itinere** (per la parte di corso svolta secondo il CBL) per evitare problemi o incomprensioni nella valutazione finale

Il **riconoscimento dei CFU** può variare in base ai corsi di laurea: è opportuno che il docente si informi su quali attività didattiche con CBL possono essere inserite direttamente a libretto e quali devono essere assegnate dal dipartimento, oppure su iniziativa degli uffici didattici amministrativi.

In caso di **accordi interuniversitari**, prevedere la possibilità di partecipazione gratuita degli/le studenti/esse in mobilità.

CBL curricolare come corso singolo

L'attività didattica con CBL può essere erogata anche tramite l'**attivazione di un corso singolo**: questa modalità consente anche ai **partecipanti non collegati ad UniTrento** (ad es. professionisti, lavoratori, studenti di altri sistemi educativi) di ottenere una **certificazione formativa universitaria**, pagando una **quota di iscrizione** determinata sulla base del numero di CFU associati al corso.
Per **gli/le studenti/esse UniTrento** o **soggetti assimilabili** (ad es. Erasmus, scambi bilaterali, dottorandi UniTrento) la partecipazione al corso singolo rimarrebbe invece **gratuita** e vincolata esclusivamente ai criteri di selezione definiti in fase di organizzazione della challenge.

In **conclusione alla challenge**, sulla base dei regolamenti dei singoli dipartimenti e di Ateneo, i **crediti universitari** (CFU) saranno erogati, a tutti gli/le studenti/esse partecipanti, direttamente dalla **Segreteria della Divisione Didattica** di Ateneo.

Nel caso degli **attestati** i docenti accademici responsabili della challenge inviano alla **Segreteria Didattica** un elenco dei/delle partecipanti che hanno conseguito valutazione positiva ed indicano **quale tipo di documentazione è opportuno erogare** (ad es. attestato in lingua inglese, attestato contenente o meno il syllabus).

CBL Curricolare per acquisizione di CFU

Qualora l'**Ordinamento e il Manifesto del corso** lo permettano, una **challenge** che risponda ad adeguati **requisiti** (ad es. definizione del carico di lavoro, modalità di verifica dell'apprendimento, valutazione) può essere **inserita per l'acquisizione di CFU programmati o extra numerari** seguendo le procedure previste dal corso stesso.

Le **attività didattiche CBL** sono "**registrate**" come **corsi** (Attività Didattica o AD): è necessario fornire o prevedere una **quantità di ore proporzionata ai CFU** corrisposti per la partecipazione alla Challenge.
Ad es. ad un'iniziativa CBL che vale 2 CFU dovrebbero corrispondere 50 ore di apprendimento, conteggiate in base al totale delle lezioni in aula o laboratorio sommate alle ore di studio e lettura individuale.

Challenge curricolare come modalità di esecuzione della prova finale

Uno/a o più docenti avviano una **challenge associata alle loro discipline**; una volta individuati gli/le studenti/esse partecipanti, attivano un percorso che porta ad un **report finale** composto da:

- una **sezione introduttiva**, comune a tutti gli elaborati;
- sezioni che riguardano **componenti diverse**, elaborate dagli/le studenti/esse individualmente o in gruppi riportando per ciascuna il ruolo del singolo nell'attività, ai fini della valutazione del singolo. Queste sezioni compongono la parte preponderante di ciascun elaborato finale.

Se è necessario il relatore individua **altri docenti supervisori**.

Se è prevista una parte ottenuta con lavoro **in team**:

- indicare il **ruolo** di ciascun **partecipante** nella produzione della parte comune, ad es. producendo una descrizione in forma tabellare delle attività svolte durante la Challenge con l'indicazione del ruolo di ciascuno dei partecipanti.
- sviluppare un **programma di gruppo ed individuale** compatibili con le esigenze di tutti i partecipanti.
- **definire in modo chiaro** le modalità di produzione dell'elaborato finale; in particolare come vengono decisi titolo (ad es. titolo della challenge) e sottotitolo (ad es. la parte elaborata dal singolo).

- **Inserire la modalità CBL per esecuzione della prova finale nel regolamento della prova finale** (raccomandato, ma non necessario, può svolgersi anche solo come prassi).
- **Regolamentare la modalità di discussione degli elaborati finali**, soprattutto se svolta in tempi diversi, e della valutazione del singolo elaborato (raccomandato ma non necessario, anche solo prassi).
- Le **ore di didattica** sono regolamentate **come da prassi per ciascun corso di studi**.

Il **carico di lavoro** e la **valutazione** dell'apprendimento devono essere **allineati con il Manifesto e i Regolamenti del corso** in cui viene inserito: si suggerisce di confrontarsi internamente al corso con i docenti e il coordinatore

Quando si organizza un **insegnamento impartito con l'impiego di CBL** o una **challenge** all'interno della **didattica universitaria** è necessario prestare attenzione ad alcuni profili che riguardano:

- **learners**;
- **rendicontazione della challenge**.

Questi accorgimenti sono comuni a tutte le modalità di CBL curricolare e sono state riunite nelle schede seguenti.

Le **ore di didattica del docente**, in particolare la supervisione durante le attività di gruppo, vengono inserite nel gestionale (ESSE3) come ' …' inserire una nuova attività ad hoc su Esse3 con la didattica. La stessa procedura viene seguita anche per le attività a carattere formativo realizzate presso strutture esterne all'università, ad es. incontro con ricercatori presso enti esterni.

Nel **syllabus** di un'attività didattica curricolare impartita con l'impiego di CBL è necessario **definire** con chiarezza:

- **tipologia e criteri di valutazione** (di gruppo ed individuali);
- **forma di accreditamento possibile** per i partecipanti in base al loro ruolo o percorso formativo;
- contenuti, modalità di erogazione didattica e finalità formative della challenge.

Il **prospetto 'standard' del syllabus** può essere usato come **check-list** in fase di preparazione della challenge, per verificare quali aspetti dovranno essere chiariti con lo staff dell'università, con il CP o con il coach.

Le ore svolte dal **personale docente** o dai/lle **collaboratori/trici alla didattica** che prestano supporto alla challenge sono inserite e rendicontate nell'area dedicata alla didattica secondo la tipologia proposta nel registro docente, ad es. lezione-esercitazione-progettazione in aula/laboratorio.

Le ore svolte da **mentor o coach** che non sono collaboratori dell'Università (o prestano supporto a titolo gratuito) possono essere rendicontate nel registro docente della challenge se si configurano come attività didattica integrativa alle attività pratiche o di approfondimento. Ad es. una gita aziendale di 5 ore non può essere conteggiata, ma le 2 ore di esercitazione con il mentor presso il laboratorio dell'azienda si.

Il **rapporto professionale con collaboratori esterni** (ad es. personale del CP, esperti, collaboratori/trici coinvolti nelle attività didattiche) rientra nel quadro dell'**incarico a titolo gratuito** nella modalità prevista dai singoli Dipartimenti/centri.

Ad un percorso didattico con CBL possono partecipare:

- Gruppi con studenti/esse di uno stesso corso (**gruppo omogeneo**).
- Studenti/esse provenienti da corsi e facoltà/dipartimenti diversi, studenti/esse in mobilità internazionale e lifelong learners (**gruppo non omogeneo**).

Gli/Le **studenti/esse in mobilità internazionale** (o che partecipano ai corsi UniTrento all'interno di un programma internazionale) spesso hanno già esperienza di didattica attiva e la scelgono per ampliare i contatti con i/le colleghe italiani ed agevolare il proprio inserimento nella realtà accademica italiana.

Nell'avviare una challenge con **studenti internazionali** è necessario tenere conto dei seguenti fattori:

- **linguistico**, la mancata conoscenza della lingua italiana può essere un ostacolo alla partecipazione, soprattutto nella effettiva capacità di accedere a risorse presenti in Università e sul territorio (ad es. usare servizi e reperire informazioni;
- **background scolastico e formativo**;
- **altri fattori contingenti**, ad es. culture e sistemi di valori differenti, presenza di studenti provenienti da paesi fra loro in conflitto.

Per questi motivi è opportuno:

- non creare gruppi in base alla sola nazionalità;
- limitare la autoselezione per gruppi linguistici, applicando altri criteri, ad es. gli interessi espressi nella lettera di motivazione, o le competenze indicate nei curriculum.

Per rendere più efficienti le modalità di erogazione del CBL:

- **Selezionare** i/le partecipanti sulla base del loro percorso di studio o del curriculum personale.
- Richiedere ai/alle partecipanti una **lettera di motivazione**, per comprendere se hanno colto finalità e scopo del progetto e cosa si aspettano dal proprio coinvolgimento.

5 Esempi

Esempi

Di seguito sono stati selezionati alcuni esempi relativi ad applicazioni del CBL nell'offerta didattica dell'Università di Trento.

A. CORSO CURRICOLARE

"Laboratorio: Sostenibilità e Imprenditorialità sociale"

B. HACKATHON EXTRA-curricolare

"Alpine smart working: your office in the mountains"

C. HACKATHON EXTRA-curricolare

"The flowers gourmet challenge: enjoy the taste of flowers on a dinner plate"

D. CHALLENGE EXTRA-curricolare

Corso di Innovation and Entrepreneurship in ICT

E. SUMMER SCHOOL

"Sustainability for digital education and its infrastructure"

Il corso a colpo d'occhio

Corso di studi	Management	Periodo	2 Semestre 23/24
Percorso	Imprese ibride e sostenibili	Crediti	8 CFU
Tipo di corso	Magistrale	Durata	48 ore

Contenuti

Scenario storico/giuridico del terzo settore italiano - Scenario dei principali settori di applicazione dell'impresa sociale - **Sostenibilità, innovazione sociale - Lean startup** - **Design Thinking come processo** di validazione di un problema, generazione di idee, identificazione e costruzione di una soluzione - Valutazione dell'impatto sociale.

Obiettivi Formativi

Il laboratorio prevede lo **sviluppo di un'idea progettuale di un modello di business sociale innovativo e sostenibile** da presentare a fine corso, a partire da sfide lanciate da **enti del territorio trentino** (es. organizzazioni, cooperative, associazioni, ecc.).
Il Laboratorio mira a **stimolare le competenze trasversali** (le 15 competenze imprenditoriali di EntreComp, il framework europeo) divise in tre macro aree:

- Capacità di **identificare e gestire idee e opportunità**;
- Capacità di **mobilizzare le risorse utili** per risolvere problemi e generare soluzioni;
- Saper **gestire un progetto**.

Metodi didattici

Lezione teorica in aula - **Lavoro in team** per lo sviluppo di un progetto imprenditoriale a impatto sociale - **Incontro con imprenditori sociali** ed esponenti del panorama del terzo settore italiano.

Valutazione

Lavoro di gruppo
50% - valutazione del lavoro di gruppo presentato nel pitch finale. Valutato in base a:

- **Validazione** della soluzione;
- **Innovatività** della soluzione;
- **Scalabilità** e **impatto sociale** della soluzione;
- **Fattibilità/sostenibilità economica** della proposta;
- **Qualità della presentazione orale**.

Lavoro individuale
50% - valutazione del **contributo del singolo nella redazione di un report finale di gruppo** (executive summary) da inviare dopo il termine del Laboratorio. Nel report viene indicato il **ruolo di ciascuno** nell'**esecuzione del lavoro** e nella **predisposizione del documento**. I criteri di valutazione del contributo del singolo sono:

- **Completezza** delle sezioni svolte dal singolo;
- **Correttezza** delle sezioni svolte dal singolo;
- **Originalità**, **apporto personale**, **creatività** delle sezioni svolte dal singolo.

Il corso a colpo d'occhio

Corso di studi	Management	Periodo	2 Semestre 21/22
Percorso	Imprenditorialità e sostenibilità sociale	Titolari	Alessandra Scroccaro
Crediti	2 ECTS, final certification	Durata	48 ore

Topic

Develop the description of possible customer segments, identifying **key factors** useful for "**micro-targeting**" and to build a **better value proposition**.

Activities

During the hackathon, we'll include **outdoor activities** related to **team building**, **mental training** and **personal development**. The interactive learning and experiential activities will be held in the Trento surroundings coworking spaces.

Students will work in **teams** in order to:

- **identify and define** the **target segment**, **key characteristics** and **problems** to be solved;
- **identify territorial KPIs** (Key Performance Indicators) to evaluate the creation of a coworking space;
- **ideate strategies** to communicate coworking's value proposition.

Assessment

Critical thinking and auto-reflection are two of the 21st Century skills and one of the most recommended capacities required by the job market (World Economic Forum, 2020), we will propose a **new way of learning** based on a **self-directed approach** and on the integration between a **formative** (individual and team tasks during the challenge) and a **summative evaluation** (final project presentation).

Self-directed approach foresees a full use of self-reflection tools. Final projects will be evaluated through different criteria, such as the solution's feasibility and Commercial impact esteem.

Expected impact

Identify targets and **key factors** useful for "**micro-targeting**" and build a better value proposition for the customers, considering sustainability in all aspects.

Il corso a colpo d'occhio

Crediti	**2 ECTS**
Periodo	**2 Semestre 21/22**
Durata	**48hrs**
Titolari	**Ilaria Pertot**

Background

Edible flowers have become the latest food fashion, making this **niche market** very challenging. We eat with the eyes as much as we do with other senses, and flowers can make a simple meal extraordinary. The uses of edible flowers are numerous: they can add flavour, colour, and fragrance to our cooking. In addition, several flowers have nutritional, antioxidant and antimicrobial properties. Although **producers and points of sale** (supermarkets, street markets, online) are **increasing** and some flowers have been used in cooking all over the world for thousands of years (artichokes, courgette flowers, etc.), e**dible flowers are unknown to most consumers**.

Topic

Increase the use of flowers in human nutrition as ingredients in the preparation of dishes and drinks or with innovative food processes, and increase sales of edible flowers at the supermarket. The challenge must consider the **technological and cultural aspects of eating edible flowers**.

Target groups

Students from SOI, Trento University and ECIU partners.

Expectations from students

Work intensively for the complete period in order to deliver three Fields of Play and one complete project.

Expected impact

The **market share related to food retailers is limited** and mainly concentrated in the Easter period (salad with flowers). The expectation is to **increase the knowledge of consumers** about the consumption and use of flowers as ingredients to prepare food and **raise the volume of the sales at the supermarket by 50%** after the challenge.

Questo **hackathon** è aperto a studenti con backround formativo differente: la presenza di **learners eterogenei** aiuta i gruppi ad affrontare ciascun aspetto della challenge da **diverse prospettive** e ad individuare quella più adatta.

Il corso a colpo d'occhio

Corso di studi	Informatica	Periodo	1° semestre
Percorso	Computer Science ICT	Titolari	Maurizio Marchese
Tipo di corso	Magistrale	Durata	36 ore
Crediti	6 CFU	Settore	INF/01

Contenuti

Gruppi di studenti/esse affrontano una challenge relativa ad **Innovation and Entrepreneurship in ICT**, proposta da un'organizzazione esterna all'ambiente accademico (azienda, startup, ente pubblico, cooperativa sociale, ecc.).

Il corso offre **contenuti comuni** a tutti gli/le studenti/esse ma, poiché **ogni sfida ed ogni external stakeholder hanno le loro peculiarità**, ogni gruppo potrà essere esposto ad ulteriori **contenuti specifici**.

Obiettivi Formativi

- Capacità di **applicare, sintetizzare e valutare le precedenti conoscenze di I&E** in un contesto specifico di innovazione.
- Capacità di **condurre un'analisi utile a formulare raccomandazioni adeguatamente supportate**.
- **Identificare e valutare l'impatto/valore di una tecnologia**.
- **Lavorare in gruppo** ed integrare le competenze e le prospettive di ciascuno.

Metodi didattici

I gruppi lavorano in **ampia autonomia** nel definire gli **obiettivi** e le **modalità** per raggiungerli. Seguendo il metodo didattico "**Choose Your Own Adventure in Challenge-based Learning**", ideato e pubblicato dal team di insegnamento, il corso propone **momenti comuni di Tutorial** (**percorso comune di lezioni frontali**, **esercizi** e **guest lectures** con approfondimento metodologico e supporto alla ricerca) e di **Mentoring** (percorso dedicato ad **ogni gruppo separatamente** e con contenuti differenziati in base alla sfida da affrontare).

Il corso prevede alcune (6+) **lezioni plenarie** su **contenuti comuni**, ma dedica la maggior parte del tempo al mentoring di gruppo e allo studio autonomo. Inoltre, le **organizzazioni proponenti** una sfida partecipano supportando **attivamente** gli/le studenti/esse dedicando loro alcuni momenti di approfondimento.

Valutazione

La valutazione è basata su **due difese orali di gruppo** (una mid-term e una finale), su una **relazione scritta di gruppo** e sul **contributo individuale** (relativo all'apporto individuale nella relazione scritta e al grado di coinvolgimento durante i momenti di mentoring).

Il corso a colpo d'occhio

Corso di studi	social/ethical/legal, pedagogical, technological, environmental	**Valutazione**	Pass/Fail
Percorso	Sustainability for digital education and its infrastructure	**Crediti**	6 CFU
Formato	Summer School	**Durata**	Online + 2 weeks

Theme

The course encourages holistic reflection and debate on the sustainability of digital education infrastructures. Students will critically examine past decisions, explore future directions, and assess how to guide institutions toward more responsible digital education. The discussion covers four key dimensions:

- **Technological**: Ensuring digital education remains functional and sustainable.
- **Environmental**: Measuring the environmental impact of digitalization.
- **Social, Ethical, Legal**: Addressing issues like privacy, equity, and responsibility.
- **Pedagogical**: Transforming teaching, learning, and assessment processes.

Learning Goals

By the end of the course, students will be able to understand sustainability as a multidisciplinary issue, write about its relevance in digital education, with a focus on technology, environment, pedagogy, and social aspects. They will identify challenges and conflicts in implementing sustainable practices and apply teamwork, problem-solving, and project management skills. They will analyze non-sustainable digital education and collaborate on a team project in Europe, presenting it both orally and in writing.

Teaching methods

The course is divided into two stages:

1. **Online Phase (before 2-weeks)**: Involves **theoretical lectures**, **discussions**, and **practical workshops**, along with individual research to explore course themes and build connections.
2. **In-Person Phase (2-weeks)**: Combines **traditional lectures**, **seminars**, and **group projects** aimed at solving challenges, with t**eam-building exercises**. The first week focuses on problem exploration, while the second centers on solution development and selection.

Evaluation

Evaluation is pass/fail, based on engagement, critical thinking, problem analysis, creativity, and clarity in presentations, supported by materials such as posters, slides, videos, and reports.

Key People

Due to the course's intensity, key people with specific roles are essential for guiding the experience. We recommend:

- **Moral Supporter:** Provides emotional support and encouragement.
- **Methodology Instructor:** Offers clear guidance on Challenge-based Learning (CBL).
- **Challenge Providers and Mentors:** Ensure a coordinated approach with consistent messaging.
- **Engaging Experts:** Specialists who actively interact with participants to enhance learning.

Ringraziamenti

Questa guida è stata redatta tra il 2023 e il 2024 ed è il frutto di incontri nati durante la CdP del CBL facilitata da Alessandra Scroccaro (DEM), Stefano Turrini (DISI) e Ilaria Pertot (C3A) nell'Università di Trento e dai contributi di docenti, ricercatori/trici, personale tecnico amministrativo, studenti/esse di Ateneo, nonché della Fondazione Hub Innovazione Trentino. L'intento è di aggiornarla e arricchirla a seconda delle nuove esperienze ed esigenze future nell'insegnamento e nell'apprendimento. La revisione dei testi e l'impaginazione grafica sono state curate da Alice Frizzi e Tommaso Carraro.

Si ringraziano il FormID - Teaching and Learning Center di Ateno, la SOI e i seguenti uffici per l'apporto di informazioni a rendere questa guida utile e applicabile: Direzione didattica e Servizi agli Studenti, Ufficio Relazioni Internazionali, Direzione Valorizzazione e Impatto della Ricerca.

Consigli di lettura

Doulougeri K., Vermunt, J. D.,Bombaerts, G., Bots, M., "Challenge-based learning implementation in engineering education: A systematic literature review", Journal of Engineering Education, pp. 1-31, 2024.

Leijon, M., Gudmundsson, P., Staaf P., Christersson C., "Challenge based learning in higher education– A systematic literature review", Innovations in Education and Teaching International, 59, 5, 2022, pp. 609-618

Nichols, M., Cator, K., Challenge Based Learning White Paper, Cupertino, California, Apple Inc., 2008

Nichols, M., Cator, K., Torres, M., Challenge based learner user guide, Digital Promise, 2016

Perna, S., Recke M.P. & Nichols, M.H. (2023). Challenge Based Learning: A Comprehensive Survey of the Literature. The Challenge Institute

Sukackė, V., Guerra, A. O. P. d. C., Ellinger, D., Carlos, V., Petroniene, S., Gaižiūnienė, L., Blanch, S., Marbà-Tallada, A., Brose, A. "Towards Active Evidence-Based Learning in Engineering Education: A Systematic Literature Review of PBL, PjBL, and CBL", Sustainability, 2022, 14, 13955

Vilalta-Perdomo, E., Membrillo-Hernández, J., Michel-Villarreal, R., Lakshmi, G., Martínez-Acosta, M., (a cura di), The Emerald Handbook of Challenge Based Learning, Emerald Publishing Limited, Bingley, 2022

Aggiornata a
Ottobre 2024

Speriamo che questa guida ti sia utile per **mettere in pratica il Challenge-based Learning** nel nostro Ateneo.

Partecipare alla **Comunità Pratica** di Challenge-based Learning è un modo fantastico per **scoprire risorse utili e applicare questo approccio** nel tuo insegnamento.
Se vuoi maggiori informazioni, scrivi a FormID: formid@UniTrento.it!

Ti aspettiamo alla Comunità di Pratica di Challenge-based Learning

UNIVERSITÀ DI TRENTO | School of Innovation | FormID Teaching and Learning Center UniTrento