



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE**

**Percorso Formativo 60 CFU
Anno Accademico 2023/2024**

Centro per la Formazione Insegnanti dell'Università degli Studi di Trieste

Riflessioni sulla professionalità docente

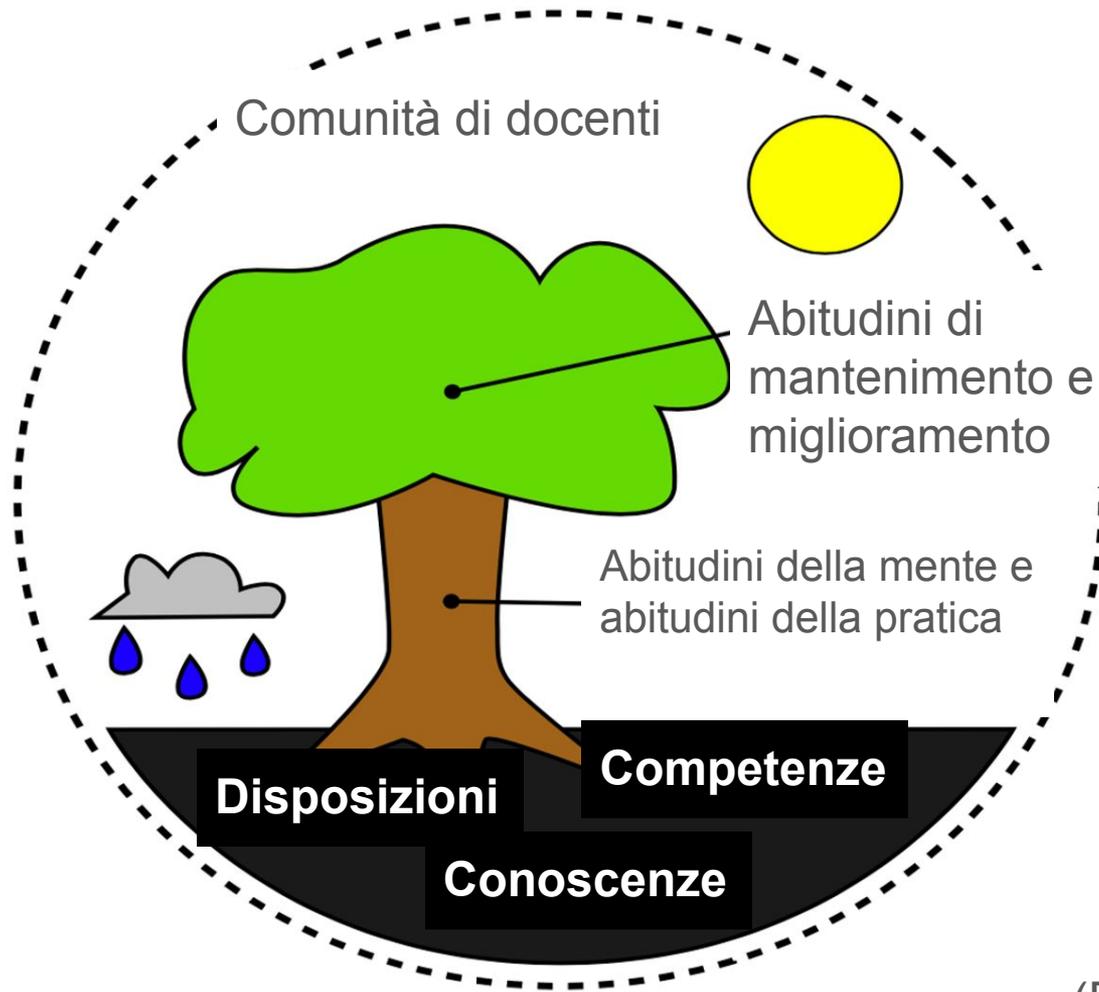
Dal curriculum vitae al bilancio delle competenze iniziali

19/10/2024 - primo incontro - pomeriggio

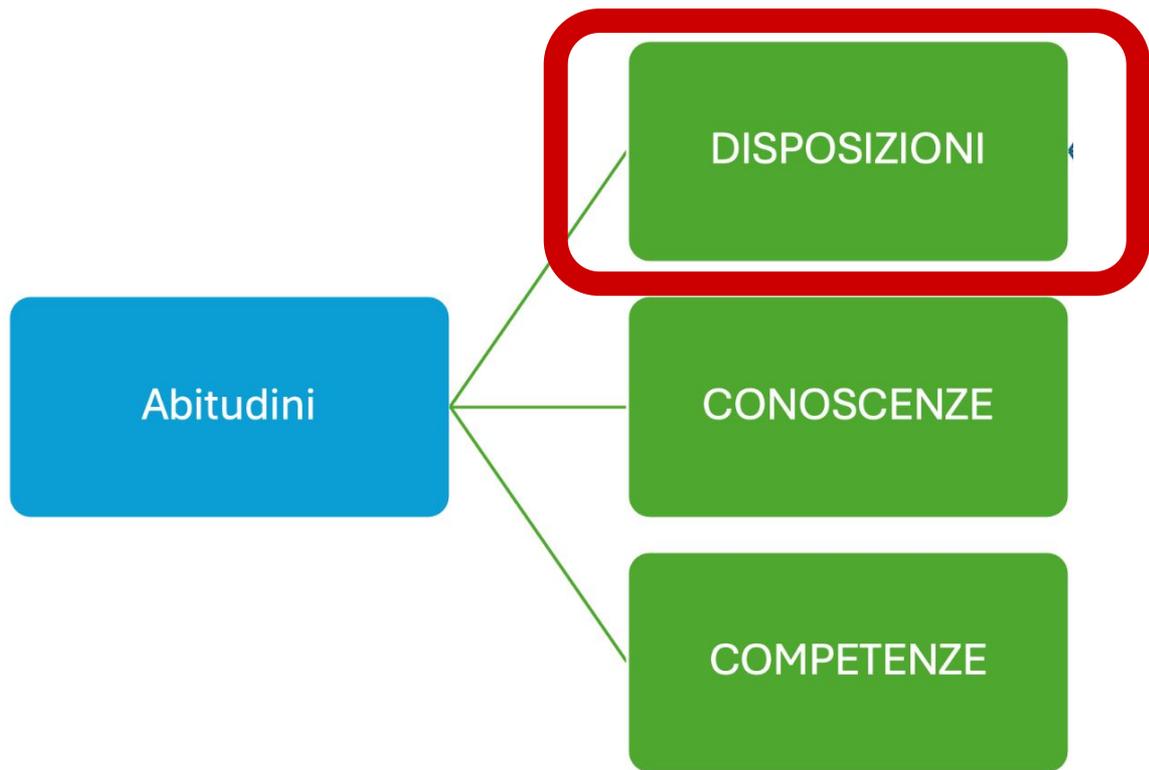


Link di condivisione della
presentazione per la gestione delle
attività di gruppo.

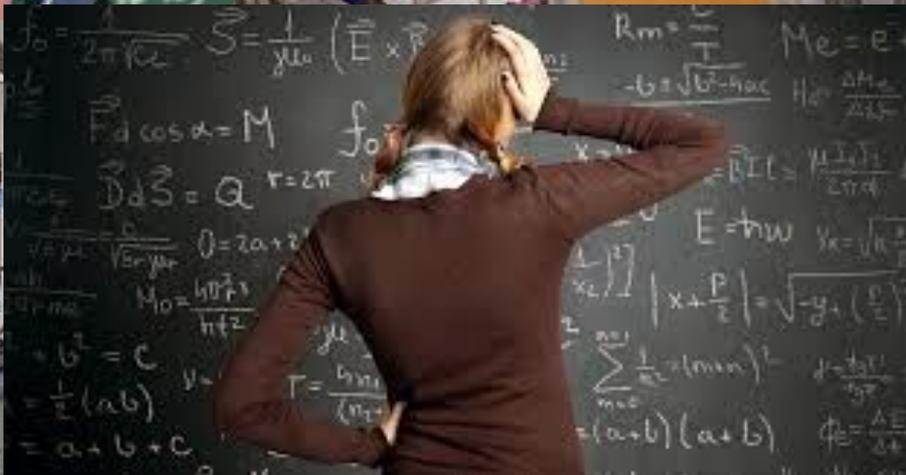
<https://docs.google.com/presentation/d/1zLzQWQuZnJFI0ZB5LTChPoByTMqk4tho5MI-ZIyp-ig/edit#slide=id.p>



(Etkina et al. 2017)



	Insegnante A	Insegnante B
Disposizione	Solo studenti selezionati possono imparare la Fisica.	Tutti gli studenti possono imparare la Fisica
Pensiero	Vede la valutazione come un filtro per selezionare gli studenti	Vede la valutazione come uno strumento per aiutare gli studenti a crescere.
Azione	In classe, gli studenti ricevono un voto per ogni compito consegnato.	Gli studenti sono invitati a rivedere e ripresentare i loro compiti per migliorarli e ricevere il voto che meritano dopo più tentativi. Il voto non viene abbassato in caso di più tentativi.



Quale idea abbiamo dell'insegnante di area scientifica? Chi è OGGI l'insegnante di materie scientifiche? Profilo del docente secondo "*beliefs and dispositions*" (convinzioni e disposizioni)

(15 minuti di confronto a gruppi e ogni gruppo deve individuare almeno 5 caratteristiche condivise che poi saranno comunicate agli altri gruppi)

Gruppo 1 - stanza 3

Dare curiosità agli alunni

Fare collegamenti il più possibile tra la teoria e la realtà

tutti possono imparare chi con più facilità chi con meno l'importante è il
sostenimento

Interdisciplinarietà

Trasmettere passione

Gruppo 2 - Stanza 2

Deve tenersi sempre in aggiornamento

Stimola la curiosità ai propri studenti

Insegna il metodo scientifico applicandolo a situazioni reali

Condivide ai propri studenti le proprie competenze acquisite nel proprio periodo di formazione

Tutti gli studenti possono imparare se sufficientemente incoraggiati e fornendo loro gli strumenti adeguati

Gruppo 4

- 1 - Comprendere e promuovere l'approccio del metodo scientifico
- 2 - Suscitare curiosità negli studenti
- 3 - Utilizzare un approccio inclusivo
- 4 - Vedere la disciplina come strumento utile per la comprensione della realtà/quotidianità, anche per aiutarsi nel processo decisionale.
- 5- Fare riferimento a fatti/notizie/novità in ambito scientifico

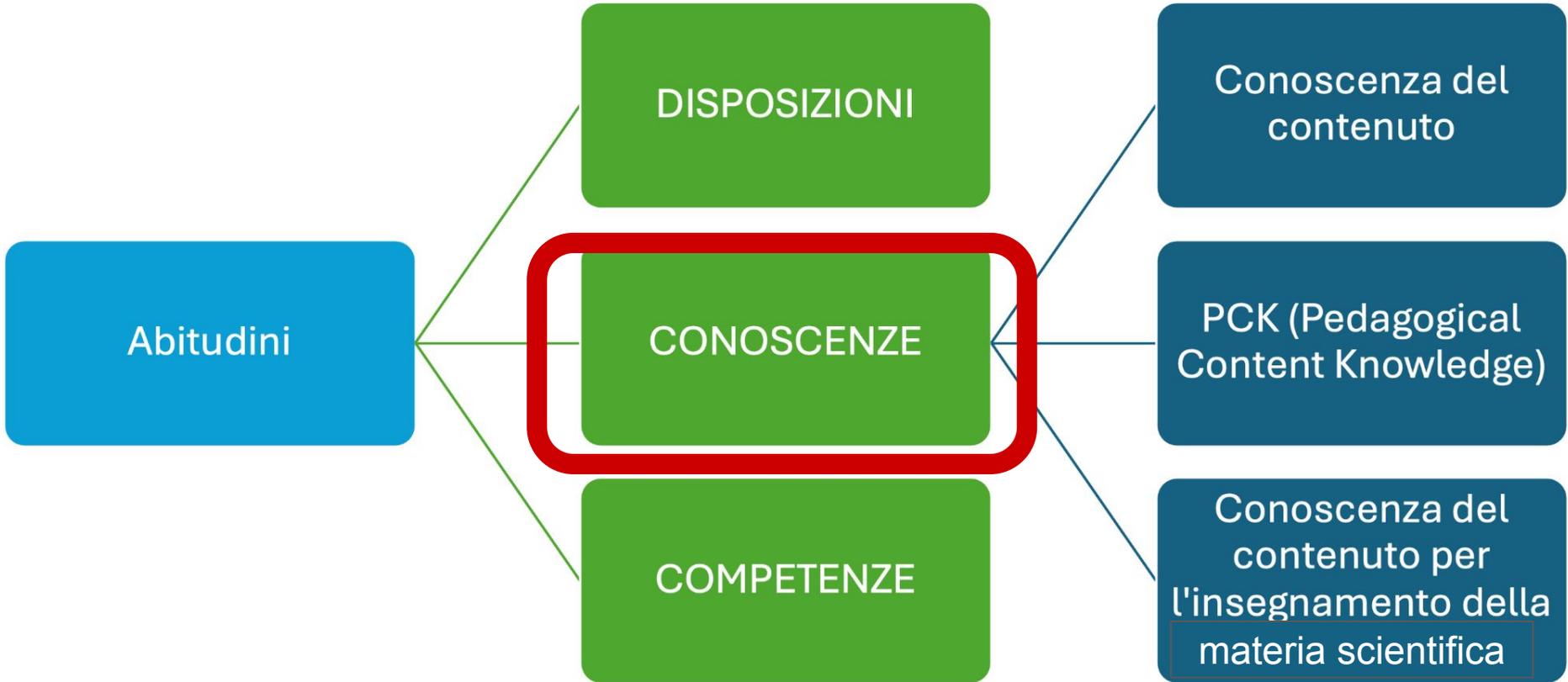
Gruppo 5

- PASSIONE e EMPATIA
- CAPACITÀ DI AVERE UN PENSIERO LINEARE E FLUIDO
- CONOSCENZA DELLA MATERIA
- COINVOLGENTE
- ADATTARSI ed ADEGUARSI AI TEMPI DELLA CLASSE

Gruppo 6 - stanza 1

- Appassionante e appassionato
- Capace di stimolare la crescita e la fiducia in se stessi degli studenti
- Capace di trasferire i contenuti in modo personalizzato
- Capace di organizzare e gestire attività laboratoriali
- Capace di stabilire connessioni con il mondo per stimolare la curiosità

**DISCUSSIONE E CONDIVISIONE
DELLE CARATTERISTICHE
INDIVIDUATE**



Subject Matter Knowledge

Common
Content
Knowledge
(CCK)

Horizon Content
Knowledge
(HCK)

Specialized
Content
Knowledge
(SCK)

Pedagogical Content Knowledge

Knowledge of
Content and
Students (KCS)

Knowledge of
Content and
Teaching (KCT)

Knowledge of
Content and
Curriculum
(KCC)

Qual è la conoscenza specifica del contenuto disciplinare che un insegnante deve avere in area scientifica per attivare l'apprendimento disciplinare?

COSA FA L'INSEGNANTE DI AREA SCIENTIFICA?

Individuate almeno 5 caratteristiche della pratica didattica nell'insegnamento delle discipline scientifiche

(15 minuti di confronto a gruppi e ogni gruppo deve individuare almeno 5 caratteristiche condivise che poi saranno comunicate agli altri gruppi)

Gruppo 1

- valuta i prerequisiti
- definisce gli obiettivi
- progetta la lezione definendo le metodologie didattiche in funzione delle caratteristiche della classe e degli stili di apprendimento
- progetta attività laboratoriali
- valutazione e autovalutazione

Gruppo 3

Fare leggere saggi scientifici/letteratura scientifica

Far sperimentare nella pratica quanto studiato in teoria (quando/per quanto possibile)

Utilizzo di applicazioni per integrare la didattica

Cercare di capire le predisposizioni dei ragazzi per orientarli in una futura scelta

Adattare le strategie didattiche a secondo del tipo di scuola nella quale si insegna e anche tenendo conto delle caratteristiche dei singoli studenti.

Gruppo 2 - Stanza 2

Realizza esperienze pratiche utilizzando anche materiali semplici stimolando la creatività degli alunni

Progetta le attività di laboratorio per collegare la teoria alla realtà

Propone situazioni reali per stimolare il pensiero critico attraverso il problem solving

Alterna lezioni frontali ad esercitazioni multimediali

Crea attività di gruppo per stimolare la comunicazione/collaborazione dei singoli studenti.

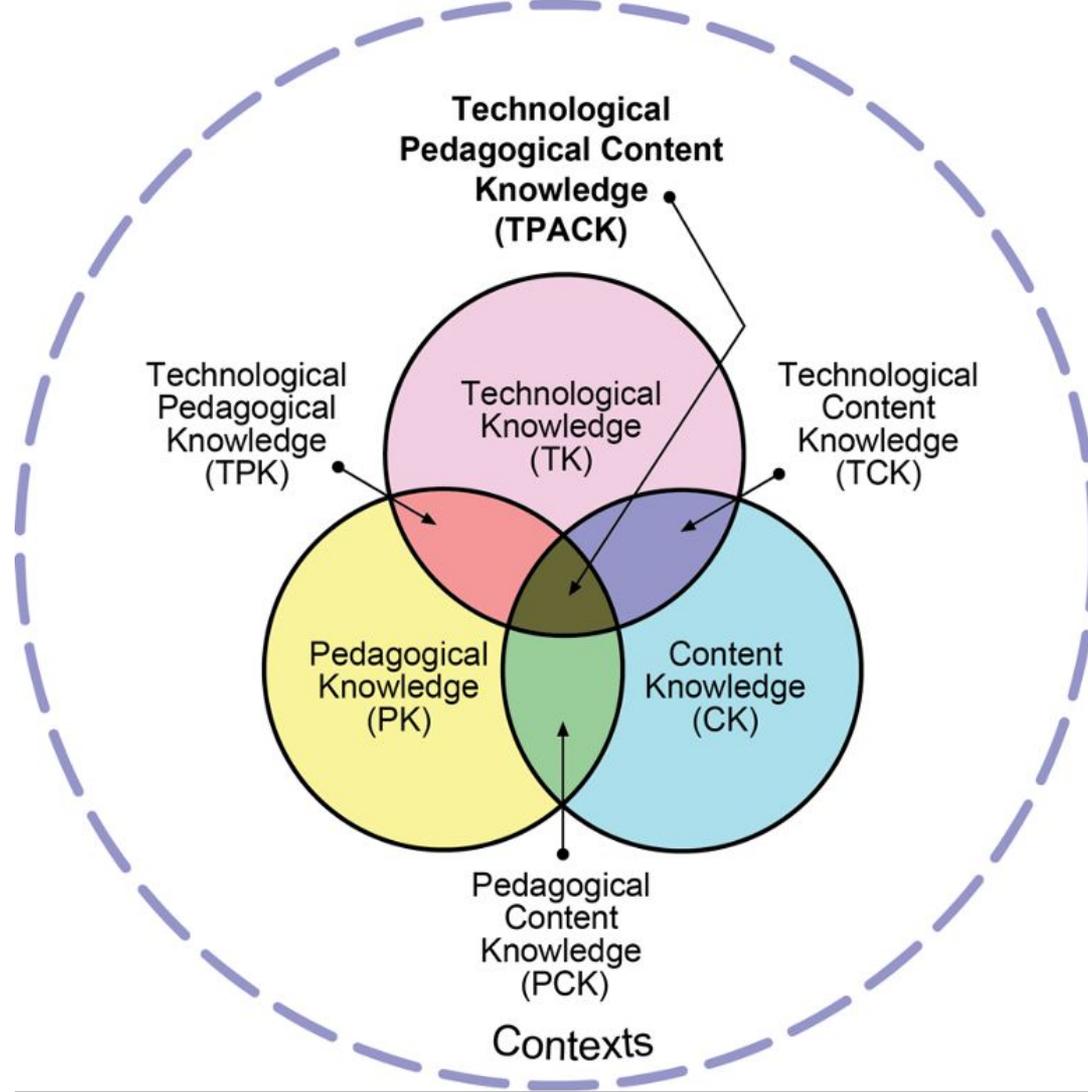
Gruppo 5

1. Conoscenza di attività laboratoriali (anche interattive) e di applicazioni con esperimenti
2. Uso di strumenti multimediali digitali (Crystallography, Phet, GeoGebra, Wolfram Alpha...), conoscere alcune riviste scientifiche e la letteratura
3. Flessibilità negli stili di apprendimento e di risoluzione degli esercizi
4. Conoscenza dei possibili errori e della loro importanza nel percorso di formazione specifico della materia
5. Conoscere i disturbi specifici dell'apprendimento relativi alla materia (discalculia)

Gruppo 4

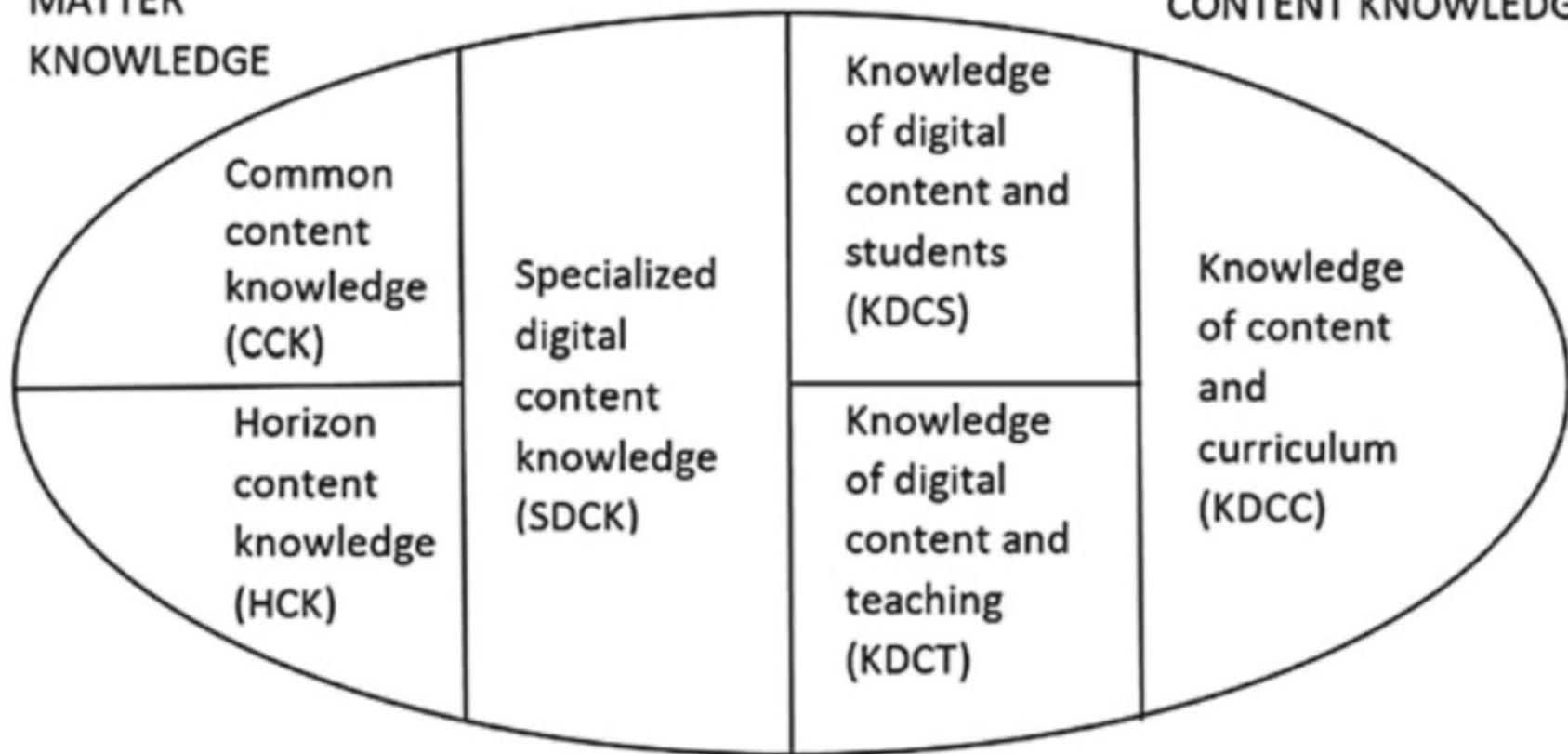
- 1- Esperienze laboratoriali in classe NON solo dimostrative (ma anche esplorative, osservative, di verifica/test)
- 2- Attività di gruppo (la ricerca non si fa da soli)
- 3- Analisi di casi studio specifici con dati **reali**
- 4- Utilizzo di materiale multimediale per promuovere una migliore visualizzazione e interazione.
- 5- Guidare nella lettura/comprendione (magari tramite stesura di relazioni) di articoli e materiale scientifico per familiarizzare col linguaggio

**DISCUSSIONE E CONDIVISIONE
DELLE CARATTERISTICHE
INDIVIDUATE**



DIGITAL SUBJECT
MATTER
KNOWLEDGE

DIGITAL PEDAGOGICAL
CONTENT KNOWLEDGE





Anticipare il pensiero degli studenti sulle idee scientifiche

Progettare, selezionare e mettere in sequenza le esperienze e le attività di apprendimento.

Monitorare, interpretare e agire sul pensiero degli studenti.

Scaffolding meaningful engagement in a science learning community

Spiegare e utilizzare esempi, modelli, rappresentazioni e argomentazioni per sostenere la comprensione scientifica degli studenti.

Usare esperimenti per costruire, testare e applicare concetti.

Descrivete nel modo più completo possibile che cosa si intende nella pratica didattica il compito di insegnamento identificato.

Gruppo 1: Anticipare il pensiero degli studenti sulle idee scientifiche.

- il docente parte dall'osservazione di un fenomeno (attraverso video, esperimenti, ecc.) connesso all'argomento che intende affrontare
- l'obiettivo è quello di far emergere le conoscenze pregresse e le false credenze da cui ripartire per progettare l'attività didattica
- IBSE con l'obiettivo di sviluppare un atteggiamento di analisi critica delle fonti e la capacità di derivare tramite l'esperienza leggi (es. leggi fisiche) che descrivono il mondo.

Gruppo 2: progettare, selezionare e mettere in sequenza le esperienze e le attività di apprendimento.

Definire gli obiettivi

Verifica dei prerequisiti

Lezione partecipata

Utilizzo di supporti multimediali (video, animazioni, My shake, Star walk 2)

Lavori a gruppo con esposizione finale

Attività laboratoriale in classe o in un laboratorio didattico (in alcune metodologie didattiche è il punto di partenza)

Valutazione (verifica delle competenze)

Gruppo 3: monitorare, interpretare e agire sul pensiero degli studenti.

Dialogare con i ragazzi per comprendere quali siano le loro conoscenze pregresse e quale idea si siano fatti sull'argomento.

Peer tutoring, lezioni partecipate/dialogate tra studente e insegnanti e tra studenti.

Guidarli attraverso metodologie che possano stimolare il pensiero critico: problem solving, dibattito, far lavorare i ragazzi a gruppi omogenei per stimolarli alla risoluzione comune di problemi.

Cercare di avere un feedback dagli studenti.

Gruppo 4: scaffolding meaningful engagement in a science learning community.

[idea traduzione: Costruire e sostenere/mantenere una comunità (collaborativa e di classe) per l'apprendimento significativo della scienza.]

Il docente promuove la lezione dialogata e la partecipazione attiva. Come figura professionale guida inizialmente gli studenti e dà supporto quando è richiesto; ma li incentiva a proseguire in autonomia, magari proponendo attività che suscitano interesse anche al di fuori del contesto scolastico. Invita gli studenti a mantenere i contatti (piattaforma classroom o altri modelli a "forum"/gruppo whatsapp?) e a scambiarsi idee (e nuovi quesiti) reciprocamente. *(attività di gruppo, variando spesso i gruppi potrebbe aiutare all'inizio?)*

Gruppo 5: spiegare e utilizzare esempi, modelli, rappresentazioni e argomentazioni per sostenere la comprensione scientifica degli studenti.

Integrare e sostenere la spiegazione teorica con utilizzo di esempi riconducibili alla realtà e alla quotidianità. Usare rappresentazioni visibili di argomenti teorici (es: se si parla di legami chimici costruire con i lego il legame oppure se si parla di matematica per esempio avere dei solidi o simili).

Per modello si intende una descrizione della realtà che non è esattamente la realtà, quindi bisogna far capire l'importanza delle ipotesi che si fanno e che portano ad una situazione più semplice che poi viene descritta.

Gruppo 6 (del mattino): usare esperimenti per costruire, testare e applicare concetti.

strutturare l'ambiente come laboratorio (classe, giardino o testare materiali in laboratorio)

in classe divide a gruppi fa osservare, fa discutere i gruppi fa domande

fa ipotizzare la spiegazione del fenomeno ai vari gruppi,

confronto delle idee tra i gruppi

tiriamo le fila

ISLE (INVESTIGATIVE SCIENCE LEARNING ENVIRONMENT)

CONDIVISIONE DELLE DESCRIZIONI INDIVIDUATE

Anticipare il pensiero degli studenti sulle idee scientifiche

Nel pianificare le attività, gli insegnanti prevedono come gli studenti penseranno e affronteranno le sfide nello sviluppo della comprensione dei concetti scientifici. Gli insegnanti conoscono anche gli interessi e le conoscenze pregresse degli studenti e insegnano di conseguenza.

Progettare, selezionare e mettere in sequenza le esperienze e le attività di apprendimento.

Le esperienze di apprendimento in classe sono progettate attorno agli obiettivi di apprendimento e coinvolgono concetti scientifici chiave, esperimenti significativi e modelli matematici rilevanti per lo sviluppo delle idee e delle pratiche. Queste esperienze di apprendimento tengono conto del percorso di apprendimento degli studenti e favoriscono la generazione di conoscenze sia individuali che collettive.

Monitorare, interpretare e agire sul pensiero degli studenti.

Gli insegnanti comprendono e riconoscono le sfide e le difficoltà che gli studenti incontrano nello **sviluppare una comprensione dei concetti scientifici fondamentali**, nel comprendere e applicare modelli matematici, **nel progettare e condurre esperimenti**, ecc. Gli insegnanti riconoscono anche le idee in via di sviluppo produttivo e sanno come sfruttarle. Gli insegnanti utilizzano strumenti diversi di valutazione continua (**valutazione formativa**).

Scaffolding meaningful engagement in a science learning community

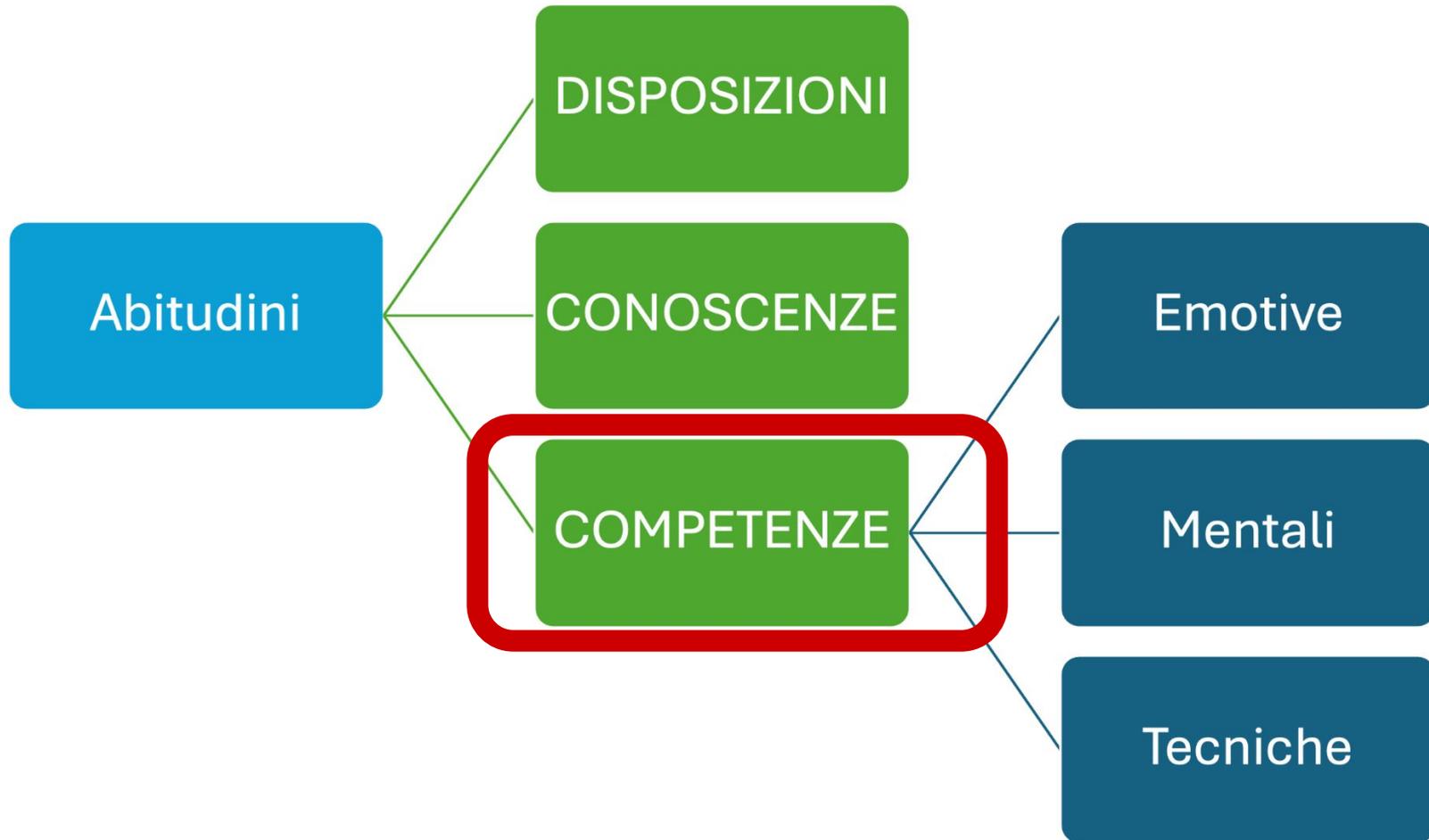
In un ambiente di apprendimento in classe **produttivo**, **la comunità è al centro**. Gli insegnanti coinvolgono tutti gli studenti come partecipanti attivi e pieni. La conoscenza viene costruita sia individualmente che collettivamente, con un'enfasi **sulla costruzione della conoscenza attraverso le pratiche scientifiche**. I valori della comunità in classe includono il **ragionamento basato sull'evidenza**, **la ricerca di approcci o soluzioni multipli o alternativi** e il **mettere in discussione rispettosamente le idee**.

Spiegare e utilizzare esempi, modelli, rappresentazioni e argomentazioni per sostenere la comprensione scientifica degli studenti.

Gli insegnanti supportano e sostengono lo sviluppo di competenze degli studenti nell'utilizzare modelli, esempi e rappresentazioni per giungere a spiegazioni e argomentazioni (ragionamenti ?).

Usare esperimenti per costruire, testare e applicare concetti.

Gli insegnanti offrono opportunità tempestive e significative durante il processo didattico affinché gli studenti possano progettare e analizzare esperimenti per aiutarli a sviluppare, testare e applicare concetti specifici. Gli esperimenti sono una parte integrante della costruzione dei concetti scientifici e vengono utilizzati come parte dell'indagine scientifica, contrapponendosi alla semplice verifica o dimostrazione di concetti/leggi già noti.



Emotive

Rinforzo positivo

Scaffolding emotivo

Mentali

Proporre/usare
rappresentazioni
alternative

Sostenere/facilitare
il discorso fra gli
studenti

Tecniche

Risolvere problem
tecnici nell'attività
laboratoriale

Progettare
esperimenti

Quali competenze ritenete necessarie
possedere per attivare nei vostri
studenti un processo di apprendimento
significativo delle discipline
scientifiche?

Identificate per ogni tipologia di competenza almeno tre voci

Gruppo 1

EMOTIVE:

- capacità di ascoltare
- capacità di gestire le proprie emozioni
- empatia

MENTALI:

- capacità di esemplificazione
- capacità di capire cosa non hanno capito, cogliere le difficoltà
- capacità di adattarsi/interpretare i diversi percorsi di ragionamento

TECNICHE:

- manualità
- capacità di applicare la teoria alla pratica
- capacità di utilizzare le tecnologie (informatiche, di laboratorio, comunicative, ecc)

Gruppo 2

- 1) Emotive: Empatia; Ascolto attivo; Consapevolezza delle proprie competenze; Pazienza e saper gestire le proprie emozioni.
- 2) Mentali: Capacità di semplificare i concetti; Saper utilizzare modelli; Chiarezza e linearità espositiva;
- 3) Tecniche: Problem solving; Saper gestire la strumentazione di laboratorio; Saper utilizzare TIC

Gruppo 3

COMPETENZE EMOTIVE:

- far accettare l'errore agli studenti come strumento per imparare
- empatia/ sapersi relazionare in base allo studente che si ha di fronte/ capacità di ascolto ed osservazione
- riconoscere le potenzialità dei ragazzi e far sì che anche loro se ne rendano conto.

COMPETENZE COGNITIVE

- spiegare gli argomenti in modo chiaro, schematico e adatto agli studenti che si hanno di fronte
- saper selezionare le informazioni
- strutturare l'insegnamento tenendo conto dei vari stili di apprendimento

COMPETENZE TECNICHE

- linguaggio tecnico adeguato
- saper osservare, analizzare e far comprendere i fenomeni naturali nell'ambiente circostante
- progettare l'attività didattica in maniera da favorire lo sviluppo di competenze nei ragazzi (attività laboratoriali ma anche altro)

Gruppo 4

Emotive:

- 1 Gestione di rapporti e legami interni (docente/studente e stud/stud)
- 2 Capacità di osservazione ed empatia.
- 3 Capacità di ascolto attento e comprensivo. comprendere le motivazioni degli alunni (anche dei comportamenti sbagliati)

Mentali:

- 1 Essere consapevoli delle difficoltà presenti all'inizio dell'apprendimento (dimenticate dal docente).
Calarsi in queste difficoltà
- 2 Conoscere e utilizzare quante più rappresentazioni possibili
- 3 Capacità di intermediazione: far sentire tutti ugualmente importanti e partecipi (Circle time)

Tecniche:

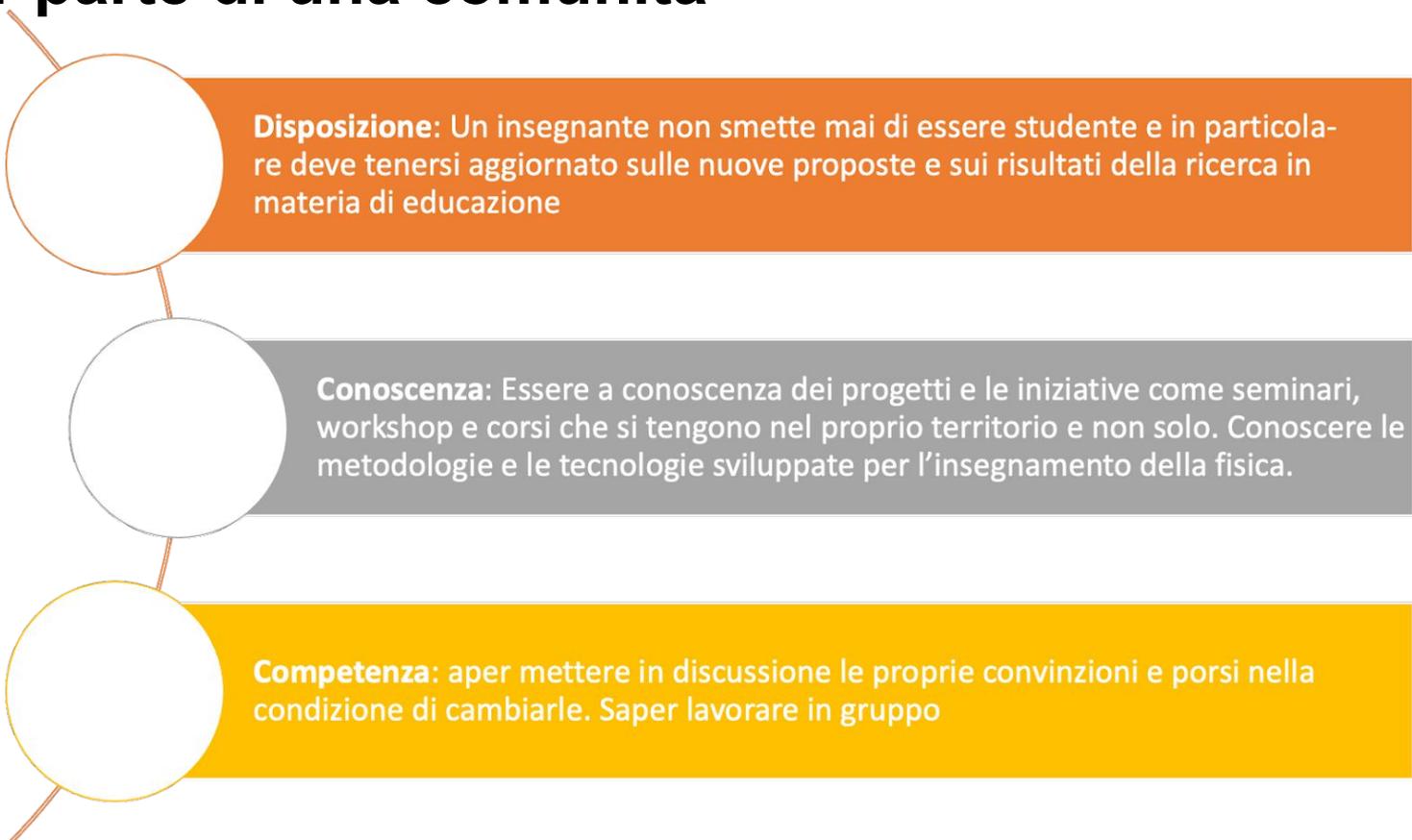
- 1 Padronanza della strumentazione laboratoriale
- 2 Flessibilità/adattabilità mentale per cambiare le esperienze lab. allineandole alla classe e alla strumentazione che si ha a disposizione.
- 3 Padronanza delle fonti: sapere dove trovare nuove idee e spunti e strumenti per progettare attività

Gruppo 5

- **Emotiva:**
 - Empatia verso le difficoltà degli studenti
 - Pazienza
 - Filtrare le proprie emozioni
- **Mentale:**
 - Capacità di adattarsi alla situazione contingente (problem solving anche di situazioni particolari che possono accadere)
 - Avere chiaro il percorso didattico da fare
 - Gestione del dialogo
- **Tecnica:**
 - Spiegare lo stesso concetto con rappresentazioni diverse, più adatte al singolo studente
 - In laboratorio le condizioni non sono ideali come nei libri, spiegare i motivi e gli effetti
 - Saper rispondere a domande anche non inerenti all'argomento (es test ingresso universitari, avere chiara la totalità della materia)
 - Sapere usare gli strumenti (informatici e laboratoriali) a disposizione

Discussione condivisione delle
competenze individuate

Far parte di una comunità



Disposizione: Un insegnante non smette mai di essere studente e in particolare deve tenersi aggiornato sulle nuove proposte e sui risultati della ricerca in materia di educazione

Conoscenza: Essere a conoscenza dei progetti e le iniziative come seminari, workshop e corsi che si tengono nel proprio territorio e non solo. Conoscere le metodologie e le tecnologie sviluppate per l'insegnamento della fisica.

Competenza: saper mettere in discussione le proprie convinzioni e porsi nella condizione di cambiarle. Saper lavorare in gruppo

Riconoscere che tutti gli studenti sono capaci di imparare.



Disposizione: l'apprendimento è un processo che si svolge con modalità e tempi diversi per ciascun individuo

Conoscenza: Saper guidare anche chi ha difficoltà nello studio e nella comprensione della materia, per esempio utilizzando diverse rappresentazioni per lo stesso fenomeno. Saper riconoscere quando idee corrette vengono espresse in maniere sbagliate o poco precise.

Competenza: Saper interpretare il linguaggio degli studenti, utilizzare le loro passioni e esperienze per formulare esempi o esercizi. Riconoscere i successi e i miglioramenti degli studenti e avere un atteggiamento empatico

Come il mio curriculum vitae “disegna” il mio profilo di insegnante?

<https://forms.gle/QXCDdx9WK4wNbDsg9>



Discussione e condivisione della
riflessione sul proprio percorso verso
l'insegnamento nella compilazione del
primo step dell'*e-portfolio*.