

## ACCESS TO UNIVERSITIES FOR PEOPLE WITH DISABILITIES

### **05 METODOLOGIA PER L'IMPLEMENTAZIONE DEI SERVIZI DI SUPPORTO NEI SISTEMI ISTRUZIONE SUPERIORE**

Project ATU – Access to Universities for people with Disabilities  
Reference No 2019-1-BG01-KA203-062530



VARNA FREE UNIVERSITY MASARYK  
UNIVERSITY UNIVERSITY



Consiglio  
Nazionale delle  
Ricerche



RAPIV

Varna Free University “Chernorizets Hrabar” (VFU)

Masaryk University (MUNI)

National Research Council (CNR)

Foundation „Institute for Regional Development” (FIRR)

Regional Agency for Entrepreneurship and Innovations – Varna (RAPIV)

Maggio 2022



## SOMMARIO

<b>1. QUADRO NORMATIVO</b>	<b>4</b>
<i><u>Esempio di definizione di un obiettivo di una HEI</u></i>	4
<i><u>Esempio di definizione ampia dell'obiettivo</u></i>	4
<i><u>Esempio di definizione ristretta dell'obiettivo</u></i>	5
<i><u>Esempi di definizione delle responsabilità della HEI</u></i>	6
<i><u>Esempio di definizione di responsabilità indiretta di una HEI</u></i>	6
<i><u>Modello A (influenzato dall'approccio medico)</u></i>	6
<i><u>Esempio di definizione di responsabilità diretta di una HEI</u></i>	6
<i><u>Modello B (più compatibile con l'approccio sociale)</u></i>	6
<b>2. DESIGN UNIVERSALE PER L'APPRENDIMENTO (DUA)</b>	<b>8</b>
<i><u>Design universale in generale significa</u></i>	8
<i><u>Design universale per l'apprendimento (DUA) significa</u></i>	8
<i><u>Limite legale dei curricula accessibili</u></i>	9
<i><u>Limite insormontabile del DUA</u></i>	10
<i><u>Adattamento individuale (adattamento ragionevole)</u></i>	10
<b>3. LA CHECKLIST DELL'ACCESSIBILITÀ</b>	<b>11</b>
3.1. Checklist organizzata per ambienti e processi	11
3.1.1. Ambiente fisico accessibile	11
design universale per l'apprendimento	11
adattamenti individuali	11
3.1.2. Ambiente virtuale accessibile	12
design universale per l'apprendimento	12
adattamenti individuali	12
3.1.3. Comunicazione visiva accessibile (documenti)	12
design universale per l'apprendimento	12
adattamenti individuali:	13
3.1.4. Comunicazione audio accessibile	14
design universale per l'apprendimento	14
adattamenti individuali per le persone con disabilità uditiva	14
3.1.5. Metodi di insegnamento, apprendimento e valutazione	15
design universale per l'apprendimento	15
adattamenti individuali	16
3.2. Checklist ordinata per tipo di disturbo	17
3.2.1. Studenti con disabilità visiva	17

<i>Ambiente fisico accessibile</i>	17
<i>Ambiente virtuale accessibile</i>	17
<i>Comunicazione visiva accessibile</i>	18
<i>Comunicazione audio accessibile</i>	18
<i>Metodi di insegnamento, apprendimento e valutazione</i>	18
<b>3.2.2. Studenti con disabilità uditiva</b>	19
<i>Ambiente fisico accessibile</i>	19
<i>Ambiente virtuale accessibile</i>	19
<i>Comunicazione visiva accessibile</i>	20
<i>Comunicazione audio accessibile</i>	20
<i>Metodi di insegnamento, apprendimento e valutazione</i>	21
<b>3.2.3. Studenti con disabilità motorie</b>	21
<i>Ambiente fisico accessibile</i>	21
<i>Ambiente virtuale accessibile</i>	22
<i>Comunicazione visiva accessibile</i>	22
<i>Comunicazione audio accessibile</i>	22
<i>Metodi di insegnamento, apprendimento e valutazione</i>	23
<b>3.2.4. Studenti con disturbi dell'apprendimento</b>	23
<i>Ambiente fisico accessibile</i>	23
<i>Ambiente virtuale accessibile</i>	23
<i>Comunicazione visiva accessibile</i>	24
<i>Comunicazione audio accessibile</i>	24
<i>Metodi di insegnamento, apprendimento e valutazione</i>	24
<b>3.2.5. Studenti con problematiche psicologiche e di altro tipo</b>	25
<i>Ambiente fisico accessibile</i>	25
<i>Ambiente virtuale accessibile</i>	25
<i>Comunicazione visiva accessibile</i>	25
<i>Metodi di insegnamento, apprendimento e valutazione</i>	29

## 1. QUADRO NORMATIVO

La base giuridica per ogni istituzione di istruzione superiore (Higher Education Institution - HEI)<sup>1</sup> europeo è rappresentata dagli standard legali europei e locali esistenti. Un esempio della loro analisi per le questioni di accessibilità nel caso della Repubblica Ceca è riportato [qui](#).

**Sulla base di questi standard, è necessario definire chiaramente:**

1. **cosa si vuole ottenere dal punto di vista giuridico e sostanziale** - gli standard europei e locali esistenti definiscono il minimo necessario, gli standard propri delle HEI possono andare oltre il quadro esistente laddove il quadro legale esistente non esista o sia troppo vago, come nel caso della MU:
  1. [Rector's directive No. 9/2014 on the Studies of Persons with Special Needs at Masaryk University](#) (questa direttiva definisce i principi fondamentali di un ambiente di studio accessibile insieme ai punti chiave, come le esigenze speciali, la procedura di ammissione, l'ambito di competenza, ecc. [MU Study and Examination Regulations](#) è utile);
  2. [Rector's directive No. 8/2014 on Ensuring Accessibility to Masaryk University for Persons with Disabilities](#) (questa direttiva delinea i principi di accessibilità dell'università stessa);
2. **quali istituzioni e organi delle HEI sono responsabili** del raggiungimento degli obiettivi definiti al punto 1 e con quale tempistica;
3. **quali sono le risorse finanziarie a disposizione delle istituzioni responsabili per la trasformazione delle HEI** al fine di raggiungere gli obiettivi pianificati;
4. chi è **responsabile della sostenibilità dei risultati della trasformazione** descritta al punto 1 e di ogni ulteriore sviluppo;
5. quali **finanziamenti sono disponibili per la sostenibilità e l'ulteriore sviluppo**.

### Esempio di definizione di un obiettivo di una HEI

#### Esempio di definizione ampia dell'obiettivo

*L'HEI aderisce ai principi dell'istruzione per tutti. Per raggiungere questo obiettivo, è necessario evitare l'esclusione oggettiva o soggettiva a cui devono far fronte tutti*

---

<sup>1</sup> Da qui in poi HEI.

*Questo progetto è stato finanziato con il sostegno della Commissione europea nell'ambito del programma Erasmus+. L'autore è il solo responsabile di questa pubblicazione e la Commissione declina ogni responsabilità sull'uso che potrà essere fatto delle informazioni in essa contenute.*



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



*coloro che sono coinvolti nell'istruzione, ovvero candidati, studenti, laureati, insegnanti, ricercatori, personale amministrativo e tecnico delle scuole:*

- 1. la perdita delle prospettive di vita e di carriera necessarie per l'istruzione e l'occupazione;*
- 2. l'impossibilità legale, fisica o economica di iscriversi a un particolare programma educativo o di lavorare in un particolare settore;*
- 3. l'impossibilità di partecipare a un particolare programma educativo nel modo previsto o di svolgere un lavoro in un particolare campo di studio a causa del modo in cui il campo è progettato o il lavoro è organizzato;*
- 4. la mancanza percepita o reale di significatività ed efficacia dell'istruzione offerta;*
- 5. l'irriconciliabilità legale dei titoli di studio conseguiti presso un'altra istituzione.*

*Tenendo conto di questi rischi, l'HEI mira a prevenire tutte le disuguaglianze che si verificano nell'istruzione superiore per le seguenti cause:*

- a. disabilità dovute a condizioni mediche o di salute mentale (tipi di esclusione 1, 3 e 4 di cui sopra),*
- b. specificità razziali, etniche o nazionali (esclusione di tutti i tipi),*
- c. lingua e cultura (tipi di esclusione 1, 3, 4, 5),*
- d. orientamenti religiosi (tipi di esclusione 1, 3 e 4),*
- e. orientamenti politici e altri atteggiamenti pubblici (tipi di esclusione 1, 2 e 4),*
- f. ricchezza, status economico e origine sociale (esclusione di tipo 2),*
- g. genere e orientamento sessuale specifico (esclusione di tipo 1),*
- h. gravidanza e genitorialità (esclusione di tipo 2, 3, 4),*
- i. status giuridico specifico, comprese le limitazioni temporanee di alcuni diritti che non sono incompatibili con l'istruzione (esclusione di tipo 2).*

## **Esempio di definizione ristretta dell'obiettivo**

*L'HEI aderisce ai principi dell'istruzione per tutti. Per raggiungere questo obiettivo, è necessario prevenire l'esclusione che i futuri studenti o gli studenti subiscono a causa di una disabilità dovuta a specificità sanitarie o mentali, che si manifesta con la perdita delle prospettive di vita e di carriera necessarie per l'istruzione o con l'incapacità di partecipare nel modo previsto allo studio in un particolare programma educativo a causa del modo in cui il corso è progettato.*

**Questo documento continua a concentrarsi sulla prevenzione dei rischi di esclusione legati a disabilità dovute a condizioni mediche o di salute mentale (specificate nella definizione ristretta), ma presuppone una**

Questo progetto è stato finanziato con il sostegno della Commissione europea nell'ambito del programma Erasmus+. L'autore è il solo responsabile di questa pubblicazione e la Commissione declina ogni responsabilità sull'uso che potrà essere fatto delle informazioni in essa contenute.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



**definizione legale ampia, ovvero una situazione in cui l'HEI è consapevole che questi rischi sono solo una parte di un insieme molto più ampio, che l'HEI deve affrontare allo stesso tempo ma che non è l'obiettivo di questo documento.**

## Esempi di definizione delle responsabilità della HEI

Sul concetto di accessibilità nell'istruzione superiore, si veda la pubblicazione [Inclusive Higher Education](#).

### Esempio di definizione di responsabilità indiretta di una HEI

#### Modello A (influenzato dall'approccio medico):

- la responsabilità dell'organizzazione del servizio è affidata allo studente piuttosto che alla HEI (*che ne sa di più*)
- consulenti universitari:
  - fornire consigli su come organizzare i servizi, ma non offrire i servizi stessi (che sono tipicamente forniti da volontari, ONG o altri fornitori di servizi esterni),
  - garantire il tempo aggiuntivo durante i test o gli esami e
  - anche le condizioni di lavoro del personale di servizio esterno (se invitato dallo studente)
  - la scuola di solito non si sente responsabile del tipo e della qualità dei servizi (si limita a chiedere un feedback)

### Esempio di definizione di responsabilità diretta di una HEI

#### Modello B (più compatibile con l'approccio sociale):

- la responsabilità dell'organizzazione del servizio è affidata alla HEI e lo studente con disabilità è un partecipante chiave del processo decisionale
- La HEI crea:
  - un **design universale per l'apprendimento** e
  - inoltre, offre un **ragionevole adattamento individuale**, ogni volta che è necessario,
- sia la consulenza che i servizi sono forniti dalla stessa HEI, se possibile,
- la qualità dei servizi è controllata dalla HEI, non solo dal dipartimento o dall'insegnante, poiché alcuni tipi di attività possono essere forniti solo con l'aiuto di altri dipartimenti o gruppi di lavoro
- se necessario, può essere organizzata una formazione speciale per gli studenti con disabilità come integrazione/sostituzione dell'insegnamento



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



regolare in alcuni corsi

Il modello B può essere sia **centralizzato** (presso la HEI, un team o un organismo centrale è responsabile di tutte le fasi sopra menzionate) che **decentralizzato** (più team e individui sono responsabili dei servizi, tipicamente per facoltà e/o dipartimenti), ma le condizioni chiave sono:

- la responsabilità di ogni fase è chiaramente indicata in un documento scritto;
- tutte le parti di questo sistema di supporto siano controllate dalla HEI, al fine di evitare incongruenze e lacune;
- i costi della consulenza e dei servizi sono chiariti e i fondi sono chiaramente assegnati per evitare il rischio che le persone responsabili tendano a minimizzare il loro impegno.





Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



## 2. DESIGN UNIVERSALE PER L'APPRENDIMENTO (DUA)<sup>2</sup>

### Design universale in generale significa:

- la progettazione di prodotti e ambienti che possano essere utilizzati da tutti, nella misura più ampia possibile, senza la necessità di adattamenti individuali o ausili speciali
- i principi del Design Universale sono:
  - uso equo
  - flessibilità d'uso
  - uso semplice e intuitivo
  - informazioni percepibili
  - tolleranza all'errore
  - basso sforzo fisico
  - dimensioni e spazio per l'approccio e l'utilizzo

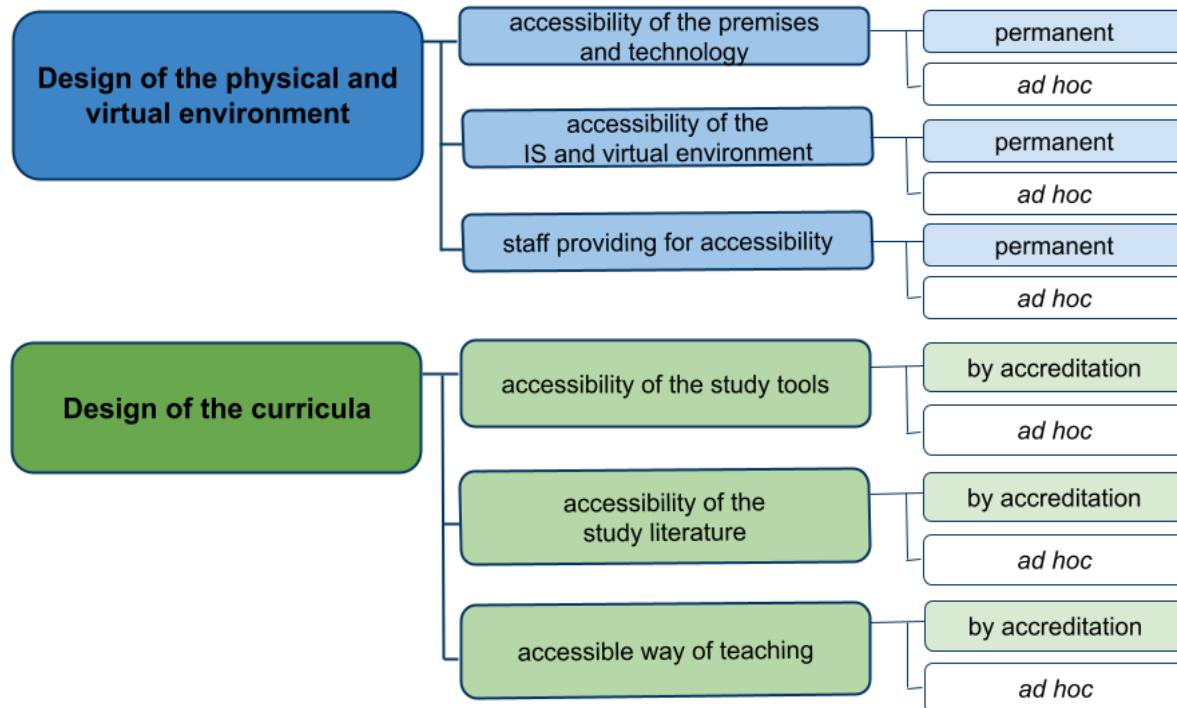
### Design Universale per l'Apprendimento (DUA) significa:

- **design universale della HEI come istituzione**, vale a dire ambiente fisico e virtuale accessibile a tutti (comprese le competenze del personale per offrire servizi e consigli su come utilizzare l'ambiente);
- **design universale dei programmi di studio**, vale a dire canali di comunicazione, strumenti e metodi che includano gruppi target chiaramente definiti, prerequisiti, requisiti durante il processo di studio e **fonti di informazione accessibili e utilizzabili**.

---

<sup>2</sup> Perifrasi che traduce l'espressione inglese UNIVERSAL DESIGN FOR LEARNING (UDL).

*Questo progetto è stato finanziato con il sostegno della Commissione europea nell'ambito del programma Erasmus+. L'autore è il solo responsabile di questa pubblicazione e la Commissione declina ogni responsabilità sull'uso che potrà essere fatto delle informazioni in essa contenute.*



## Limite legale dei curricula accessibili

- per principio, tutti i programmi di studio dovrebbero essere accessibili a tutti;
- non è contrario al principio dell'istruzione per tutti se, in casi specifici, il principio chiave di un programma di studio richiede una competenza specifica (come una certa intelligenza, esperienza, percezione sensoriale o tattile, ecc);
- tuttavia, il suddetto requisito deve essere chiaramente indicato fin dall'inizio (non ad hoc) e pubblicato affinché chiunque possa verificare se tale prerequisito ha senso;
- in queste situazioni specifiche, la HEI verifica esclusivamente la compatibilità del candidato con il programma di studio, non la compatibilità con un'eventuale attività professionale (poiché queste possono variare nel tempo e in base a contesti imprevedibili).

## Metodi di insegnamento, apprendimento e valutazione inclusivi:



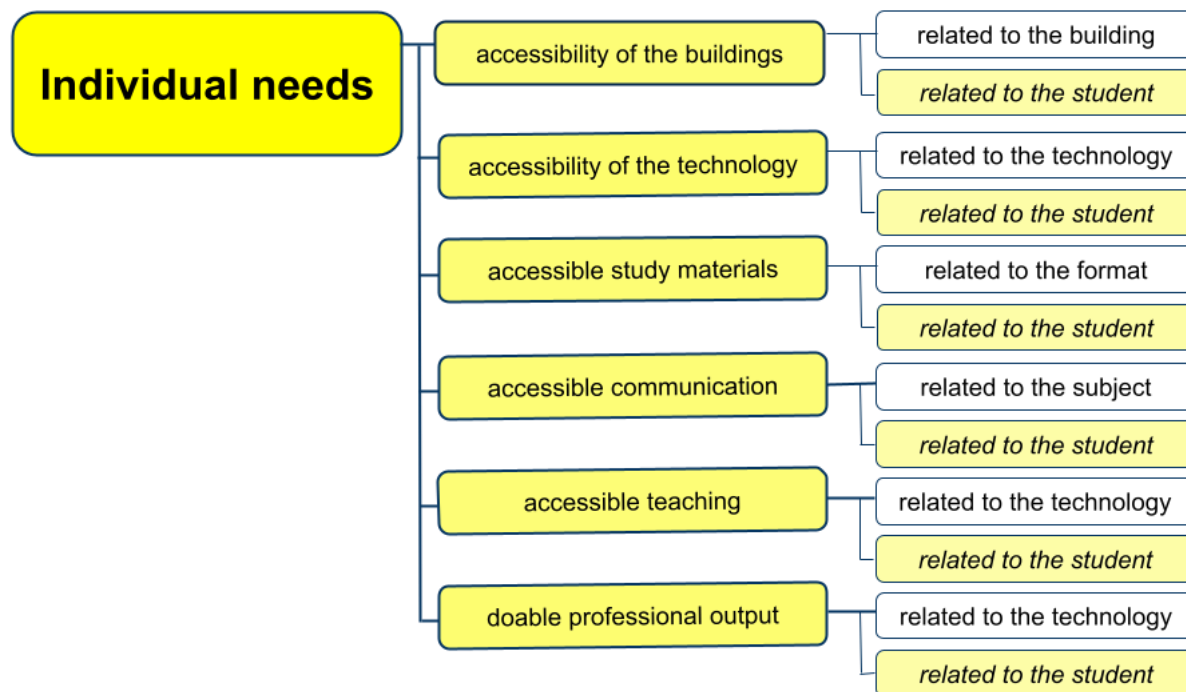
- molteplici mezzi di coinvolgimento (per motivare gli studenti),
- molteplici mezzi di rappresentazione (per rispondere alle diverse esigenze e agli stili di apprendimento preferiti),
- mezzi multipli di azione ed espressione (per ottimizzare i processi di apprendimento e offrire diverse opzioni per dimostrare conoscenze e abilità).

### Limite insormontabile del DUA:

Se un parametro necessario per un gruppo di utenti crea una barriera per un altro gruppo, non deve essere incluso nel design universale; può quindi essere offerto come alternativa, oppure si suppone che venga risolto attraverso un adattamento individuale.

### Adattamento individuale (adattamento ragionevole)

**Gli adattamenti individuali devono riguardare tutte le situazioni che non possono essere coperte dal design universale** (tipicamente, se una caratteristica richiesta non aiuta tutti, ma crea una barriera per qualcuno).





Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Per consentire questi adattamenti sono necessarie professioni educative ausiliarie, ad esempio:

- specialisti in **tecnologie assistive**,
- **specialisti di metodologia in vari campi accademici** in relazione allo specifico gruppo di utenti (ad esempio, geometria per non vedenti, logica per non udenti, ecc.)
- specialisti nella **creazione di materiali di studio** in un codice specifico (ad esempio, libri di geometria tattile, filosofia nella lingua dei segni locale, ecc.)
- **mediatori della comunicazione** in codici specifici (ad esempio, digitalizzazione di documenti visivi, distribuzione di documenti alternativi attraverso biblioteche online, interpretazione del linguaggio dei segni, visualizzazione del linguaggio parlato, ecc.)



## 3. LA CHECKLIST DELL'ACCESSIBILITÀ

### 3.1. Checklist organizzata per ambienti e processi

Le caratteristiche più comuni del (a) design universale per l'apprendimento e (b) le barriere da risolvere come sistemazione individuale sono descritte nel [capitolo 2.6](#) della guida *Inclusive Higher Education*.

#### 3.1.1. Ambiente fisico accessibile

- **design universale per l'apprendimento**

- **rispettare gli standard internazionali per l'ambiente costruito:** [ISO 21542:2021 Building construction – Accessibility and usability of the built environment](#)
- oltre alla norma ISO, è necessario verificare gli standard nazionali, soprattutto per quanto riguarda l'accessibilità e l'usabilità dell'apparecchiatura
- Questi standard (sia internazionali che nazionali) non possono offrire più del design universale, per questo il punto chiave per rendere l'ambiente accessibile è **monitorare sistematicamente la situazione e pubblicare informazioni precise** sui parametri dell'ambiente (non solo una valutazione generica accessibile/non accessibile), per aiutare le persone a fare la loro valutazione individuale online, vedi [MU Virtual Guide](#).

- **adattamenti individuali**

- gli adattamenti individuali degli edifici (piattaforme temporanee, montascale portatili, ecc.) possono temporaneamente andare oltre il design universale
- gli adattamenti temporanei o individuali di arredi e attrezzature tecniche (mobili regolabili, luci regolabili, attrezzature di laboratorio a funzionamento alternativo) rappresentano una questione molto delicata, in quanto devono essere compatibili con le misure di sicurezza valide per lo specifico ambiente professionale
- il trasporto su richiesta (taxi accessibile alle sedie a rotelle, montascale a motore, ecc.) dovrebbe essere offerto se i parametri del trasporto pubblico e/o dell'ambiente costruito non soddisfano le esigenze individuali (il che può logicamente accadere anche se questi parametri soddisfano gli standard del design universale)



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



- la riconfigurazione organizzativa di solito aiuta a trasferire le attività in una stanza, in un'area più appropriata, ecc.
- se necessario, è opportuno organizzare un'assistenza personale e/o pedagogica.

### 3.1.2. Ambiente virtuale accessibile

#### ● design universale per l'apprendimento

- standard internazionali per i sistemi informativi: [Web Content Accessibility Guidelines](#) e le linee guida per l'accessibilità degli strumenti di Authoring (W3C: World Wide Web Consortium).
- oltre agli standard WCAG, è necessario verificare gli standard nazionali, soprattutto per quanto riguarda l'accessibilità e l'usabilità di specifici tipi di software
- Questi standard (sia internazionali che nazionali) non possono offrire più del design universale, per questo il punto chiave per rendere l'ambiente accessibile è **monitorare sistematicamente l'ambiente virtuale** per rimuovere le barriere esistenti o per offrire un'alternativa se necessario (una guida di riferimento rapida sul test dell'accessibilità del web è [pubblicata qui](#) dalla Utah State University).

#### ● adattamenti individuali

- se non esiste un monitoraggio sistematico degli ambienti virtuali, può essere necessario un controllo ad hoc dell'accessibilità di un sito web specifico
- adattamenti individuali temporanei delle impostazioni IT/AT possono richiedere una consulenza professionale o modifiche da parte degli amministratori
- possono essere necessari sistemi e/o applicazioni alternativi se le impostazioni individuali disponibili del sistema o dell'applicazione principale non soddisfano le esigenze specifiche
- se necessario, è opportuno organizzare un'assistenza personale e/o pedagogica.



### 3.1.3. Comunicazione visiva accessibile (documenti)

- **design universale per l'apprendimento:**

I principi dei materiali didattici accessibili sono illustrati nei capitoli [3.3](#), [3.4](#) e [3.5](#) della guida *Inclusive Higher Education*.

- nessun materiale stampato (solo come adattamento individuale per i vedenti)
- standard internazionali per i PDF: [ISO 14289-1:2014 Document management applications – Electronic document file format enhancement for accessibility – Part 1: Use of ISO 32000-1 \(PDF/UA-1\)](#)
- per altri tipi di documenti, devono essere rispettati i seguenti principi:
  - identificazione della lingua del documento
  - tagging semantico delle intestazioni
  - uso di elenchi
  - uso di collegamenti ipertestuali significativi
  - uso oculato delle tabelle
  - descrizioni alternative alle immagini
  - didascalie e descrizioni alternative del livello audio

- **adattamenti individuali:**

- **persone con disabilità visive**
  - i materiali elettronici (testi, tabelle, grafici) che possono essere modificati visivamente e/o letti attraverso un'uscita vocale o tattile non sono adattamenti individuali, ma devono essere considerati come parte integrante del design universale
  - qualsiasi materiale stampato deve essere considerato come un adattamento individuale per le persone vedenti; i materiali stampati in formato visivamente modificato (stampa ingrandita individualmente, contrasto o colori modificati, ecc.) possono essere richiesti da persone ipovedenti per esami e test, mentre nel caso di materiali di studio si raccomanda di lasciare che queste persone producano esse stesse tali formati individualmente se necessario
  - documenti tattili su supporti fisici (testo braille, tabelle, grafici e mappe tattili, stampa 3D) possono essere richiesti da persone non vedenti per esami e test (vedi [Principles of tactile graphics production](#) e [Tactile maps and graphics](#)); nel caso di testi come materiali di studio si



- raccomanda di lasciare che siano loro stessi a produrre tali formati individualmente, se realmente necessario
- possono essere necessarie descrizioni audio di attività puramente visive in materiali video e filmati
  - lettore personale solo in situazioni di emergenza
- **persone con disabilità uditive**
    - un documento bilingue con traduzione nella lingua dei segni locale o nel sistema internazionale dei segni può essere utile per i parlanti nativi della lingua dei segni per evitare fraintendimenti in caso di testi più complessi (direttive, istruzioni di sicurezza)
  - **persone con disabilità motoria**
    - i materiali elettronici (testi, tabelle, grafici) che possono essere facilmente maneggiati o gestiti in modo alternativo (a voce, ecc.) non sono adattamenti individuali, ma devono essere considerati parte integrante del design universale (vedi sopra)
    - creazione di un ambiente che consenta la comunicazione ad altezza occhi con gli utenti in sedia a rotelle
    - assistente personale, se necessario
  - **persone con difficoltà di apprendimento**
    - i materiali elettronici (testi, tabelle, grafici) che possono essere modificati visivamente e/o letti attraverso un output vocale) non sono adattamenti individuali, ma dovrebbero essere considerati come parte predefinita del design universale (vedi sopra)

### 3.1.4. Comunicazione audio accessibile

- **design universale per l'apprendimento**

- un'acustica di buona qualità in tutte le sale didattiche e riunioni
- loop a induzione integrati nelle sale di insegnamento e di riunione
- assenza di citofoni negli edifici
- sottotitoli e descrizioni alternative dei documenti audio o dei livelli audio di altri media





Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



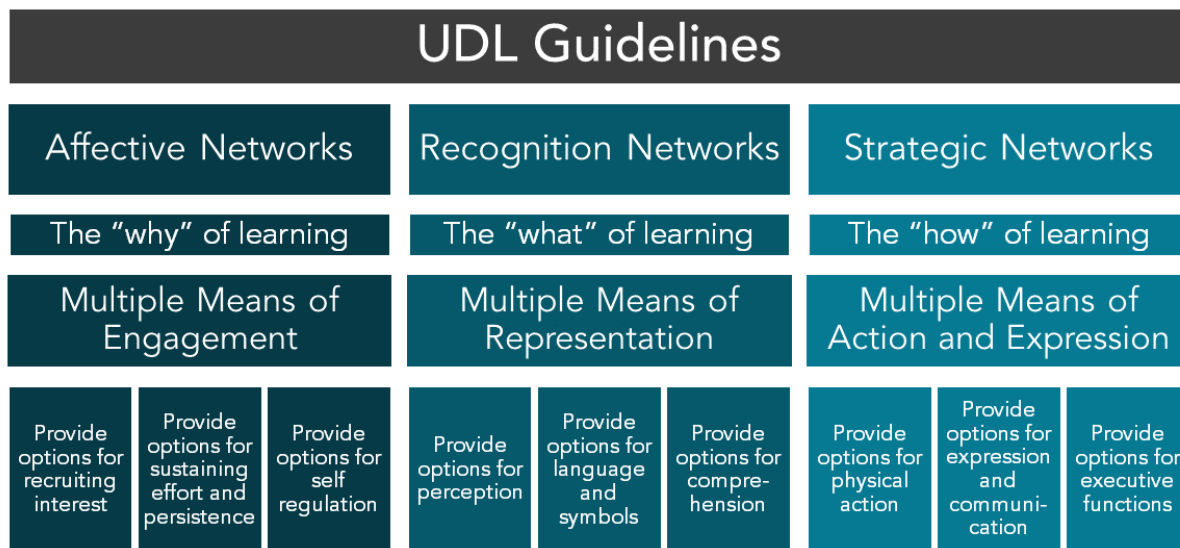
- **adattamenti individuali per le persone con disabilità uditiva**

- induzioni temporanee di loop, cuffie, sistemi FM e altri apparecchi acustici digitali
- modifica temporanea della disposizione visiva e spaziale per migliorare la lettura labiale o l'utilizzo di un apparecchio acustico personale
- sia in ambiente fisico che virtuale, è necessaria la visualizzazione del parlato:
  - attraverso un'articolazione visibile (per i non udenti)
  - tramite didascalie (registrazione da parlato a testo, traduzione in tempo reale dell'accesso alla comunicazione), linguaggio dei segni, linguaggio assistito, ecc.
  - attraverso l'interpretazione in una lingua dei segni locale o in un sistema di segni internazionale (per gli utenti della lingua dei segni)
- un taccuino personale può essere utile o necessario per le persone che utilizzano solo il canale visivo per la comunicazione
- formazione logopedica (con il supporto della trascrizione fonetica e/o del sistema cued speech) per gli utenti della lingua dei segni e i non udenti che desiderano essere addestrati alla pronuncia delle lingue straniere parlate (per default, i parlanti della lingua dei segni non sono tenuti a parlare oralmente)

### 3.1.5. Metodi di insegnamento, apprendimento e valutazione

- **design universale per l'apprendimento**

- Il personale docente deve essere formato per offrire:
  - molteplici mezzi di coinvolgimento (per motivare gli studenti),
  - molteplici mezzi di rappresentazione (per rispondere alle diverse esigenze e agli stili di apprendimento preferiti),
  - mezzi multipli di azione ed espressione (per ottimizzare i processi di apprendimento e offrire diverse opzioni per dimostrare conoscenze e abilità).



Una rappresentazione visiva delle [linee guida del DUA](#) (Universal Design for Learning - UDL in Inglese); [fonte](#) della figura.

- il personale speciale dovrebbe essere formato e pronto ad offrire consulenza pedagogica, psicologica e tecnologica e, se necessario per una maggiore efficienza, possono essere offerti corsi specificamente progettati per gli studenti con esigenze speciali
- disponibilità di tecnologie assistive
- tempo extra per esami, test o altre attività da svolgere in tempi limitati; questo tempo extra non dovrebbe mai essere calcolato in modo generico, ma individualmente in ogni situazione, tenendo conto del tipo di disabilità e dell'attività specifica (il suo scopo è solo quello di consentire l'uso di tecnologie assistive e strategie alternative o di compensazione)

## ● adattamenti individuali

- **studenti con disabilità visive**
  - segnaletica tattile, mappe tattili e formazione all'orientamento in un ambiente sconosciuto (sia fisico che virtuale)
  - insegnamento individuale di materie a orientamento visivo (matematica, scienze, geografia, anatomia, storia dell'arte, musicologia, ecc.) e di materie basate su principi tecnologici inaccessibili (ad es. dispositivi di puntamento nell'informatica, ecc.); per ulteriori informazioni sull'insegnamento della matematica si veda la pubblicazione del progetto PLATINUM [Inquiry in University Mathematics Teaching and Learning](#)



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



- i materiali elettronici accessibili possono necessitare di essere riformattati, convertiti, modificati e percepiti in formati alternativi
  - è solitamente necessaria una formazione sull'uso corretto delle tecnologie assistive e di sistemi, applicazioni o grafici alternativi (vedi sopra)
  - formazione sul comportamento fisico e sui gesti durante le presentazioni, sul linguaggio del corpo, ecc.
- **studenti con disabilità uditive**
    - insegnamento individuale di materie a orientamento orale o acustico (lingue straniere, musica e danza, sport di squadra, ecc.) e di materie basate su principi tecnologici inaccessibili (comunicazione audio necessaria, ecc.)
    - insegnamento individuale della lingua dei segni locale e straniera (o del sistema internazionale dei segni) per migliorare le competenze accademiche degli utenti della lingua dei segni
    - formazione alla lettura e alla scrittura accademica sia in lingua locale che in inglese
    - formazione alle presentazioni in pubblico con l'ausilio di un interprete, ecc.
    - se necessario, un assistente personale per gli appunti
  - **studenti con disabilità motorie**
    - formazione sull'uso corretto delle tecnologie assistive e dei sistemi alternativi, delle applicazioni, ecc.
    - formazione sulle presentazioni, sul linguaggio del corpo, ecc.
    - un assistente personale per gli appunti e assistenza personale generale, se necessario.
  - **studenti con differenze di apprendimento**
    - formazione all'uso corretto delle tecnologie assistive per la lettura e la scrittura (marcatura, regolazione dei colori, dei caratteri, composizione tipografica, uso del correttore ortografico, lettore di schermo con output vocale)
    - formazione sulle strategie di compensazione nella lettura e scrittura accademica, sia in lingua locale che in inglese (in caso di dislessia), nel calcolo (discalculia) ecc.
  - **studenti con difficoltà psicologiche e di altro tipo**
    - consulenze e psicoterapie regolari per superare le situazioni di stress



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



- formazione sui sistemi di gestione del tempo o su altre tecnologie di supporto; se necessario, un calendario specifico
- strategie di formazione per le presentazioni, il linguaggio del corpo, ecc.
- frequentazione di corsi online e/o accordi individuali per presentazioni ed esami per superare le situazioni di stress

## 3.2. Checklist ordinata per tipo di disturbo

### 3.2.1. Studenti con disabilità visiva

#### Ambiente fisico accessibile

- **design universale per l'apprendimento**

- compatibilità con gli standard ISO (vedi sopra) e con quelli nazionali per gli edifici e la tecnologia accessibile (interfaccia tattile e audio)
- trasporto pubblico accessibile (linee di navigazione, attraversamenti sonori, annunci audio)

- **adattamenti individuali**

- formazione per l'orientamento individuale in un ambiente sconosciuto
- sistemi di navigazione/orientamento e segnaletica elettronica o tattile
- mappe tattili
- assistenza personale se necessaria

#### Ambiente virtuale accessibile

- **design universale per l'apprendimento**

- compatibilità con le [Web Content Accessibility Guidelines](#) e le Linee guida per l'accessibilità degli strumenti di authoring (W3C: World Wide Web Consortium)
- altri principi possono essere tratti da un'utile [risorsa](#) ideata dall'Università di Washington

- **adattamenti individuali**

- adattamenti temporanei delle impostazioni IT/AT
- sistemi e/o applicazioni alternative
- assistenza personale e/o pedagogica, se necessaria

## Comunicazione visiva accessibile

- **design universale per l'apprendimento**
  - nessun materiale stampato (solo come adattamento individuale per i vedenti)
  - produrre testi e tabelle elettronici accessibili (standard internazionali per i [ISO 14289-1:2014 Document management applications – Electronic document file format enhancement for accessibility – Part 1: Use of ISO 32000-1 \(PDF/UA-1\)](#), per altri tipi di documenti, regole sostanzialmente identiche alle [Web Content Accessibility Guidelines](#), vedi sopra)
  - il personale docente e amministrativo dovrebbe essere formato sui principi della comunicazione con i non vedenti e gli ipovedenti
- **adattamenti individuali**
  - materiali stampati in formato visivamente modificato (ingrandimento, contrasto o colori modificati)
  - documenti tattili su supporti fisici (testo braille, tabelle, grafica e mappe tattili, stampa 3D), vedi [Principi di produzione della grafica tattile](#) e [Mappe e grafica tattili](#)
  - possono essere necessarie descrizioni audio di attività puramente visive in materiale video e filmati
  - lettore personale in situazioni di emergenza

## Comunicazione audio accessibile

- **design universale per l'apprendimento**
  - compatibilità del canale audio (suono naturale nella stanza, strato audio in un documento di testo) con l'output vocale dei lettori non vedenti e, in modo analogo, compatibilità delle descrizioni audio come alternativa alle informazioni visive con l'audio in sottofondo
- **adattamenti individuali**
  - cuffie per separare i diversi canali audio (voce e descrizioni audio rispetto all'audio tradizionale in sottofondo)

## Metodi di insegnamento, apprendimento e valutazione

- **design universale per l'apprendimento**
  - personale speciale sia pedagogico che ausiliario formato e pronto ad offrire corsi specifici e consulenza

- disponibilità di tecnologie accessibili o assistive
- tempo supplementare per esami, test, ecc.
- **adattamenti individuali**
  - segnaletica tattile, mappe tattili e formazione all'orientamento in un ambiente sconosciuto (sia fisico che virtuale)
  - insegnamento individuale di materie a orientamento visivo (matematica, scienze, geografia, anatomia, storia dell'arte, ecc.) e di materie basate su principi tecnologici inaccessibili (dispositivi di puntamento nell'informatica, ecc.); per ulteriori informazioni sull'insegnamento della matematica, si veda la pubblicazione del progetto PLATINUM "[Inquiry in University Mathematics Teaching and Learning](#)"
  - i materiali elettronici accessibili possono necessitare di essere riformattati, convertiti, modificati e percepiti in formati alternativi
  - è solitamente necessaria una formazione sull'uso corretto delle tecnologie assistive e di sistemi, applicazioni o grafici alternativi (vedi sopra)
  - formazione sul comportamento fisico e sui gesti durante le presentazioni, sul linguaggio del corpo, ecc.

### 3.2.2. Studenti con disabilità uditiva

#### Ambiente fisico accessibile

- **design universale per l'apprendimento**
  - compatibilità con gli standard ISO (vedi sopra) e nazionali per gli edifici e la tecnologia accessibile (loop, assenza di citofoni o alternative ad essi)
  - assenza di ostacoli al contatto visivo generale con tutti
- **adattamenti individuali**
  - alternative individuali ai citofoni
  - campanelli visivi

#### Ambiente virtuale accessibile

- **design universale per l'apprendimento**
  - descrizione alternativa del livello audio
  - sistemi di sottotitolazione in videoconferenze e film
- **adattamenti individuali**

- didascalia individuale e descrizione alternativa del livello audio su richiesta
- ambiente virtuale per sordi (senza lingua scritta)
- dizionari della lingua dei segni online

## Comunicazione visiva accessibile

### ● design universale per l'apprendimento

- creare e rispettare le condizioni e i principi che consentono la lettura labiale e l'uso della lingua dei segni (illuminazione adeguata, vicinanza, linguaggio del corpo, eliminazione delle barriere fisiche, ecc.)
- il personale docente e amministrativo sui principi della comunicazione con le persone sorde e con difficoltà uditive

### ● adattamento individuale

- rispettare la disposizione specifica dei posti a sedere per migliorare la comunicazione visiva

## Comunicazione audio accessibile

### ● design universale per l'apprendimento

- accessibilità della comunicazione audio in ambiente fisico e virtuale (acustica di qualità, loop di induzione integrati)
- didascalie e descrizioni alternative dei documenti audio o dei livelli audio di altri media
- altri principi possono essere visti in un'utile [risorsa](#) progettata dall'Università di Washington

### ● adattamenti individuali

- loop di induzione temporanei, cuffie, sistemi FM e altri apparecchi acustici digitali
- cambiare temporaneamente la disposizione visiva e spaziale per migliorare la lettura labiale o l'uso di un apparecchio acustico personale
- sia in ambiente fisico che virtuale, è necessaria la visualizzazione del parlato:
  - attraverso un'articolazione visibile (per i non udenti)
  - tramite didascalie (registrazione speech-to-text, traduzione in tempo reale dell'accesso alla comunicazione), linguaggio dei segni, linguaggio assistito, ecc.
  - attraverso l'interpretazione in una lingua dei segni locale o in un sistema di segni internazionale (per gli utenti della lingua dei segni)

- un assistente personale per gli appunti può essere utile o necessario per le persone che utilizzano solo il canale visivo per la comunicazione
- formazione logopedica (con il supporto della trascrizione fonetica e/o del sistema cued speech) per gli utenti della lingua dei segni e i non udenti che desiderano essere addestrati alla pronuncia delle lingue straniere parlate (per impostazione predefinita, i parlanti della lingua dei segni non dovrebbero esprimersi oralmente)

## Metodi di insegnamento, apprendimento e valutazione

### ● design universale per l'apprendimento

- personale speciale sia pedagogico che ausiliario formato e pronto ad offrire corsi specifici e consulenza
- disponibilità di tecnologie accessibili o assistive
- tempo supplementare per esami, test, ecc.

### ● adattamenti individuali

- insegnamento individuale di materie a orientamento orale o acustico (lingue straniere, musica e danza, sport di squadra, ecc.) e di materie basate su principi tecnologici inaccessibili (comunicazione audio necessaria, ecc.)
- insegnamento individuale della lingua dei segni locale e straniera (o del sistema internazionale dei segni) per migliorare le competenze accademiche degli utenti della lingua dei segni
- formazione alla lettura e alla scrittura accademica sia in lingua locale che in inglese
- formazione alle presentazioni in pubblico con l'ausilio di un interprete, ecc.
- se necessario, un assistente personale per gli appunti

### 3.2.3. Studenti con disabilità motorie

#### Ambiente fisico accessibile

### ● design universale per l'apprendimento

- compatibilità con gli standard ISO (vedi sopra) e nazionali per edifici e tecnologie/attrezzature accessibili (ingressi accessibili, rampe, ascensori)
- trasporto pubblico accessibile (fermate accessibili, veicoli senza barriere, rampe)





Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



- monitoraggio della situazione e pubblicazione di informazioni aggiornate che permettano agli utenti di valutare la situazione in base alle circostanze attuali (vedi [MU Virtual Guide](#))
- **adattamenti individuali**
  - adattamento temporaneo di edifici, mobili o attrezzature (piattaforme temporanee, montascale portatili, ecc.)
  - assistenza personale e/o pedagogica, se necessaria

## Ambiente virtuale accessibile

- **design universale per l'apprendimento**
  - compatibilità con le [Web Content Accessibility Guidelines](#) and Authoring Tool Accessibility Guidelines (W3C: World Wide Web Consortium)
  - l'accessibilità e l'usabilità delle applicazioni (ad esempio, la possibilità di essere utilizzate tramite tastiera; per maggiori informazioni sui siti web, consultare la [risorsa](#) dell'Università di Washington sull'accessibilità della tastiera)
- **adattamenti individuali**
  - regolazione temporanea delle impostazioni
  - sistemi e/o applicazioni alternative
  - assistenza personale e/o pedagogica, se necessaria

## Comunicazione visiva accessibile

- **design universale per l'apprendimento**
  - nessun materiale stampato (solo come adeguamento individuale)
  - produrre testi e tabelle elettroniche accessibili (standard internazionali per i PDF: [ISO 14289-1:2014 Document management applications — Electronic document file format enhancement for accessibility — Part 1: Use of ISO 32000-1 \(PDF/UA-1\)](#), per altri tipi di documenti, regole sostanzialmente identiche a quelle del [Web Content Accessibility Guidelines](#), vedi sopra)
  - fornire preventivamente i materiali per orientarsi meglio nella loro struttura e nel modo di trattarli
- **adattamenti individuali**
  - i materiali elettronici (testi, tabelle, grafici) che possono essere facilmente maneggiati o gestiti in modo alternativo (a voce, ecc.) non sono adattamenti individuali, ma devono essere considerati parte integrante della progettazione universale (vedi sopra)



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



- creazione di un ambiente che consenta la comunicazione ad altezza di sguardo con gli utenti in sedia a rotelle
- assistente personale, se necessario

## **Comunicazione audio accessibile**

- **design universale per l'apprendimento**

- fornire preventivamente i materiali per orientarsi meglio nella loro struttura e nel modo di gestirli

- **adattamenti individuali**

- creazione di un ambiente che consenta la comunicazione ad altezza di sguardo con gli utenti in sedia a rotelle
- se necessario, un assistente personale che prenda appunti

## **Metodi di insegnamento, apprendimento e valutazione**

- **design universale per l'apprendimento**

- personale speciale sia pedagogico che ausiliario formato e pronto ad offrire corsi specifici e consulenza
- disponibilità di tecnologie accessibili o assistive
- tempo supplementare per esami, test, ecc.

- **adattamenti individuali**

- formazione sull'uso corretto delle tecnologie assistive e dei sistemi alternativi, delle applicazioni, ecc.
- formazione sulle presentazioni, sul linguaggio del corpo, ecc.
- annotatore personale e assistenza personale generale, se necessario.

### **3.2.4. Studenti con disturbi dell'apprendimento**

#### **Ambiente fisico accessibile**

- **design universale per l'apprendimento**

- compatibilità con gli standard ISO (vedi sopra) e nazionali per gli edifici (in particolare il sistema di segnaletica all'interno degli edifici)

- **adattamenti individuali**

- assistenza personale, se necessario



## Ambiente virtuale accessibile

- **design universale per l'apprendimento**
  - compatibilità con le [Web Content Accessibility Guidelines](#) e le Authoring Tool Accessibility Guidelines (W3C: World Wide Web Consortium)
  - accessibilità e usabilità delle applicazioni
  - possibilità di personalizzare l'ambiente (siti web e altri materiali) per migliorare la leggibilità delle risorse
  - disponibilità di tecnologie assistive (come ad es. [ClaroRead](#))
- **adattamenti individuali**
  - modifiche temporanee delle impostazioni IT/AT
  - sistemi e/o applicazioni alternative
  - assistenza personale e/o pedagogica, se necessaria

## Comunicazione visiva accessibile

- **design universale per l'apprendimento**
  - materiale stampato solo come adattamento individuale (soprattutto per casi gravi di disturbi specifici dell'apprendimento)
  - produrre testi e tabelle elettroniche accessibili (standard internazionali per i PDF): [ISO 14289-1:2014 Document management applications — Electronic document file format enhancement for accessibility — Part 1: Use of ISO 32000-1 \(PDF/UA-1\)](#), per altri tipi di documenti, regole fondamentalmente identiche a quelle del [Web Content Accessibility Guidelines](#), see above)
- **adattamenti individuali**
  - materiali elettronici (testi, tabelle, grafici) in alternativa a quelli stampati (da modificare visivamente e/o da leggere con un output vocale)

## Accessible audio communication

- **design universale per l'apprendimento**
  - compatibilità del canale audio (suono naturale nella stanza, livello audio in un documento di testo) con l'output vocale delle persone dislessiche
- **adattamenti individuali**
  - cuffie per separare i diversi canali audio (uscita del parlato vs. audio mainstream in sottofondo)

## Metodi di insegnamento, apprendimento e valutazione

- **design universale per l'apprendimento learning**
  - personale speciale formato e pronto a offrire corsi specifici e consulenza
  - tecnologie assistive disponibili (software di sintesi vocale, ecc.)
  - tempo supplementare per esami, test, ecc.
- **adattamenti individuali**
  - formazione sull'uso corretto delle tecnologie assistive per la lettura e la scrittura, sull'uso efficace del correttore ortografico, ecc.
  - formazione alla lettura e alla scrittura accademica

### 3.2.5. Studenti con problematiche psicologiche e di altro tipo

#### Ambiente fisico accessibile

- **design universale per l'apprendimento**
  - disposizione flessibile dei posti a sedere all'interno delle aule
  - locali per lo studio autonomo in un ambiente tranquillo
- **adattamenti individuali**
  - ambiente tranquillo disponibile in una o più stanze o edifici separati
  - assistenza personale, se necessaria (soprattutto per gli studenti con ADD/ADHD)

#### Ambiente virtuale accessibile

- **design universale per l'apprendimento**
  - compatibilità con le [Web Content Accessibility Guidelines](#) e con le Authoring Tool Accessibility Guidelines (W3C: World Wide Web Consortium)
  - accessibilità e usabilità delle applicazioni
  - flessibilità nella partecipazione all'ambiente virtuale (possibilità di spegnere la telecamera, partecipazione attraverso la chat, ecc.)
- **adattamenti individuali**
  - accordo individuale sulle videoconferenze (non richiedere l'accensione costante della telecamera durante le riunioni online su base individuale, ecc.)



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



## Comunicazione visiva accessibile

- **design universale per l'apprendimento**
  - materiale stampato solo come adattamento individuale (soprattutto per i casi gravi di disturbi specifici dell'apprendimento)
  - produzione di testi e tabelle elettroniche accessibili
  - informazioni visive accompagnate da commenti uditivi
  - fornire informazioni chiare e strutturate sulla varietà di letteratura richiesta (accertandosi di ciò che è richiesto e di ciò che è facoltativo)
- **adattamenti individuali**
  - consultazioni individuali per chiarire le informazioni non chiare contenute nei materiali

## Metodi di insegnamento, apprendimento e valutazione

- **design universale per l'apprendimento**
  - personale speciale formato e pronto a offrire corsi specifici e consulenza
  - tecnologie assistive disponibili (software di sintesi vocale, ecc.)
  - tempo supplementare per esami, test, ecc.
- **adattamenti individuali**
  - consulenze e psicoterapie regolari per superare le situazioni di stress
  - formazione su sistemi di gestione del tempo o altre tecnologie di assistenza
  - formazione su presentazioni, linguaggio del corpo, ecc.
  - somministrazione di esami in locali separati con correzione individuale