

CURRICOLO DI ISTITUTO DI EDUCAZIONE CIVICA

Si precisa che l'articolazione del curricolo di educazione civica tra primo e secondo biennio e quinto anno è indicativa e che ciascun consiglio di classe, al fine di garantire una pluralità di percorsi trasversali nel quinquennio, individuerà le tematiche più significative da sviluppare nella programmazione di classe per ogni anno di corso.

1. COSTITUZIONE, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà

- ❖ «In termini formativi il concetto di **convivenza civile** si connette strettamente ai cosiddetti "**saperi della legalità**", che attengono a diversi e complessi livelli conoscitivi fondamentali in termini di **educazione alla cittadinanza democratica**, quali:
- ❖ a) la **conoscenza storica**, che dà spessore alle storie individuali e a quella collettiva, dà senso al presente e permette di orientarsi in una dimensione futura;
- ❖ b) la **conoscenza della Costituzione e delle istituzioni** preposte alla regolamentazione dei rapporti civili, sociali ed economici, quale **background fondamentale**, che deve diventare parte del **patrimonio culturale** degli alunni e degli studenti;
- ❖ c) la **conoscenza del contesto sociale** nel quale i ragazzi si muovono e agiscono: essi non possono prescindere dalla conoscenza delle fondamentali **dinamiche europee ed internazionali**, di alcune delle altre lingue, culture e religioni, maturata anche attraverso la capacità di accedere alle opportunità di mobilità culturale, telematica e geografica esistenti.»

[MIUR, Documento d'indirizzo per la sperimentazione dell'insegnamento di "Cittadinanza e Costituzione" – 9 marzo 2009]

Area 1.1 - Diritti dell'uomo e dignità della persona umana

traguardi di competenza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Essere consapevoli della duplice natura della libertà che all'interno del vivere democratico si esplica in diritti e doveri. ▪ Acquisire consapevolezza del faticoso cammino socio-culturale che ha condotto al riconoscimento dei diritti della persona. ▪ Problematizzare in merito al concetto di "cittadinanza" e dei diritti che vi si collegano. 	
	obiettivi specifici di apprendimento	
	conoscenze	abilità
PRIMO BIENNIO	Conoscenza del Regolamento d'Istituto e del Patto educativo di corresponsabilità.	Mettere in pratica l'esercizio dei diritti e dei doveri dentro la scuola. Adottare comportamenti coerenti con i doveri previsti dai propri ruoli e compiti sia all'interno dell'istituto scolastico, sia nella comunità. Acquisire consapevolezza degli effetti delle proprie azioni nelle diverse comunità (scolastica, familiare, sportiva).
	Conoscenza dei principi su cui si fonda la convivenza (ad esempio, regola, norma, patto, condivisione, diritto, dovere, negoziazione, votazione, rappresentanza).	Saper agire da cittadini responsabili. Prendere coscienza delle pratiche della democrazia attraverso forme di democrazia scolastica. Utilizzare le regole sportive come strumento di convivenza civile.
	Conoscenza degli organi collegiali scolastici e delle assemblee di classe.	Partecipare attivamente, con atteggiamento collaborativo e democratico, alla vita della scuola e della comunità scolastica.

	Conoscenza delle organizzazioni e dei sistemi sociali, amministrativi e politici, i loro organi con i rispettivi ruoli e funzioni, a livello locale, nazionale e internazionale.	Riconoscere, rispettare e saper riferire, a partire dalla propria esperienza fino alla cronaca e ai temi di studio, i diritti e i doveri delle persone. Applicare quanto studiato a scuola alla realtà e al proprio vissuto quotidiano.
	Conoscenza dei principali articoli della Costituzione italiana, della sua struttura e dell'iter che ha portato alla sua entrata in vigore.	Essere in grado di comprendere che i diritti sono essenziali per il rispetto della persona umana.
	L'evoluzione del concetto di cittadinanza, di democrazia, da hospes a hostis, lo straniero nel mondo greco e latino. Distinzione tra ius sanguinis, ius soli, ius soli temperato, ius culturae.	Individuare e saper riferire gli aspetti connessi alla condizione di straniero nel mondo antico. Sviluppare un pensiero coerente riguardo alla questione dell'acquisizione della cittadinanza.
	Diritti e doveri del cittadino (con particolare attenzione al diritto all'istruzione e ai diritti delle donne, ai diritti delle generazioni future di vivere in un ambiente accogliente).	Essere consapevoli della propria responsabilità individuale nel rapporto con gli altri e con l'ambiente in cui viviamo. Saper valorizzare il patrimonio ambientale e culturale della nostra nazione e dei Paesi dell'Unione europea. Essere in grado di contribuire alla salvaguardia dell'ambiente con i propri comportamenti quotidiani.
SECONDO BIENNIO	Conoscenza dell'emergere storico dei diritti della persona a partire dalla Magna Charta Libertatum.	Individuare le classi sociali effettivamente coinvolte nell'estensione dei diritti a partire dal Medioevo sino all'epoca moderna.
	Conoscenza dei diritti del rifugiato politico e delle motivazioni che spingono e hanno spinto nel passato le persone a spostarsi da un Paese all'altro. Conoscenza delle attività svolte dall'UNCHR e dalle associazioni che operano sul territorio per favorire l'accoglienza e l'integrazione.	Elaborare una sintesi argomentata inerente alla tematica dei diritti dei rifugiati politici.
	Il diritto all'istruzione ieri e oggi. L'istruzione negata. L'esempio di Malala. Conoscenza del sistema scolastico italiano e dei sistemi scolastici del Regno Unito e degli USA (eventualmente anche di altri Stati europei)	- Elaborare confronti in merito al funzionamento dei sistemi scolastici analizzati. - Saper valutare le proprie capacità, i propri punti di forza e di debolezza, le proprie competenze ed attitudini per scegliere consapevolmente il proprio percorso universitario.
	Dalla scuola al lavoro. Conoscenza degli articoli della Costituzione che riguardano il lavoro (art. 1-4-36-37-38-39-40) ed eventuale confronto con le altre realtà europee e/o extraeuropee. Conoscenza delle problematiche relative alla sicurezza sul lavoro.	- Formulare una sintesi compiuta in merito all'evoluzione del diritto al lavoro in Italia per poi compararla con il percorso degli altri stati europei e mondiali - Individuare ed analizzare fatti di cronaca in cui si esplica il tema della sicurezza sul lavoro

	<p>Distinzione tra ius sanguinis, ius soli, ius soli temperato, ius culturae.</p> <p>Conoscenza della legislazione più aggiornata in vigore in altri Paesi europei ed extraeuropei e delle diverse posizioni politiche in merito alla necessità di riformare la normativa italiana sulla cittadinanza.</p>	<p>- Identificare gli aspetti problematici dell'attuale normativa italiana in materia di cittadinanza tramite un'analisi critica.</p> <p>- Argomentare su possibili soluzioni, istituendo confronti con le leggi in vigore in altri Stati.</p>
QUINTO ANNO	Conoscenza del percorso storico che ha condotto alla Costituzione Italiana come prima esperienza di libertà.	Analizzare la struttura della Carta Costituzionale Italiana, soprattutto gli articoli fondamentali (artt. 1-12)
	Conoscenza della Dichiarazione Universale dei Diritti Umani a partire dal contesto storico e valoriale di maturazione.	Riconoscere nella Dichiarazione Universale dei Diritti Umani il documento ispiratore della legislazione internazionale sui diritti inalienabili dell'uomo.
	Conoscenza degli organi fondamentali dell'Organizzazione delle Nazioni Unite, della missione, degli organismi dell'ONU. L'impegno dell'ONU per la tutela dei diritti umani.	Individuare potenzialità e limiti dell'azione dell'ONU dalla seconda metà del 1900.
	Conoscenza della rivoluzione socio-culturale che ha caratterizzato gli anni Sessanta-Settanta in Italia e nel mondo.	Contestualizzare e spiegare la rivoluzione culturale che ha coinvolto l'Italia e il mondo negli anni Sessanta/Settanta del 1900.
	Conoscenza delle diverse posizioni politiche in merito alla cittadinanza italiana.	Argomentare in merito alle diverse posizioni politiche elaborate in merito all'acquisizione della cittadinanza.
	Conoscenza delle problematiche relative allo sfruttamento del lavoro minorile a partire dal contributo delle molteplici discipline.	Argomentare il tema dello sfruttamento minorile con i diversi contributi provenienti da ambiti disciplinari affini (Età del Positivismo, Il Rivoluzione Industriale, contributi delle letterature straniere).

Area 1.2 – Identità e relazione

traguardi di competenza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interiorizzare l'importanza della "cultura della memoria" (Erinnerungskultur) come un sapere collettivo condiviso, frutto di una autentica rielaborazione del passato. ▪ Comprendere che l'identità di ogni cittadino si costruisce a partire dall'appartenenza alla comunità nazionale ed europea. ▪ Essere consapevoli che l'esercizio della libertà inevitabilmente si accompagna al dovere del rispetto dell'altro. ▪ Riconoscere nelle altre identità culturali un'opportunità di dialogo e di crescita per la stessa entità nazionale. ▪ Responsabilizzarsi adottando comportamenti che promuovano la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive. 	
	Obiettivi specifici di apprendimento	
	conoscenze	abilità
PRIMO BIENNIO	Conoscenza dei termini Olocausto, Shoah, antisemitismo, Giorno della Memoria.	<p>Riconoscere che la memoria delle atrocità del passato è una chiave di lettura per interpretare e leggere i fatti attuali riconoscendo nel nostro tempo le realtà di violenza ed esclusione.</p> <p>Rendersi conto che il nazismo è stato storicamente legato a una più ampia forma di disprezzo per la diversità (avversari politici, omosessuali, rom o sinti, persone con disabilità).</p> <p>Rendersi conto che l'antisemitismo, il razzismo e le altre forme di emarginazione o riduzioni del valore dell'"altro" continuano a riverberarsi nel presente assumendo varie forme, spesso poco visibili.</p>
	Conoscenza degli autori della letteratura italiana che hanno raccontato la Shoah e delle testimonianze contemporanee dei pochi superstiti.	Sviluppare un uso consapevole della memoria, intesa come costruzione critica del passato in grado di fornire significative chiavi di lettura del presente, dando importanza alla conoscenza delle testimonianze e al confronto tra le fonti documentarie e storiografiche.
	Conoscenza delle tappe e delle linee fondamentali della normativa europea; le istituzioni dell'Unione Europea; la cittadinanza europea; i diritti dei cittadini europei; problemi e questioni aperte	<p>Sentirsi insieme cittadini italiani e cittadini europei.</p> <p>Saper riconoscere i diritti fondamentali del cittadino europeo; essere in grado di distinguere i vari organi di cui è composta l'UE con le relative funzioni e atti e saper riflettere sul ruolo del cittadino europeo.</p>
	Conoscenza degli articoli della Costituzione relativi alla Tutela del patrimonio artistico.	Comprendere che la tutela e valorizzazione del patrimonio artistico sono elementi fondamentali per preservare la memoria e l'identità di un popolo.

SECONDO BIENNIO	Conoscenza degli enti amministrativi locali (Comuni, Province, Regioni), dei loro compiti e del loro funzionamento. Conoscenza delle istituzioni comunali medievali e del loro evolversi.	- Comparare l'istituzione comunale medievale a quella attuale, individuando le continuità e fratture in merito alle istituzioni fondamentali. - Saper analizzare e comprendere i vari tipi di decentramento con particolare attenzione a Regioni, Province e Comuni.
	Conoscenza della storia costituzionale degli stati moderni affermatasi nel 1600/1700.	Comparare le "Dichiarazioni dei diritti dell'uomo" elaborate in epoca moderna.
	Conoscenza delle norme che regolano la Costituzione della nazione di appartenenza e il funzionamento delle istituzioni europee.	Confrontare e analizzare le Costituzioni degli Stati Europei (in particolare di quelli di cui si studia la lingua straniera)
	Conoscenza degli eventi relativi alla scoperta del Nuovo Mondo e del difficile incontro con l'altro (questione del rapporto Europei-Indios, della tratta dei Neri nel commercio triangolare)	Argomentare in merito alle varie posizioni elaborate inerenti il rapporto tra cultura occidentale e culture altre.
	Conoscenza degli avvenimenti relativi alle guerre di religione dell'età moderna in rapporto con la genesi dello stato nazionale.	Riconoscere nella diversità religiosa un'occasione di confronto e maturazione della propria esperienza umana e religiosa.
	Conoscenza del fenomeno storico dell'Imperialismo e delle sue implicazioni politiche ed economiche.	Trovare esempi in cui l'ideologia imperialista si manifesta nel mondo contemporaneo.
	Genesi delle teorie razziste e loro rilievo all'interno della storia della II metà dell'Ottocento.	Individuare gli errori biologico-culturali sottesi all'impostazione razzista.
	Conoscenza dei fenomeni migratori odierni e delle principali questioni socio-politico-economiche ad essi sottesi.	Analizzare il fenomeno migratorio attuale nella sua complessità a partire dai dati analizzati
	Conoscenza della politica di accoglienza e integrazione nei vari paesi europei.	Saper confrontare e porre in dialogo le diverse misure in merito alle politiche di accoglienze dei paesi dell'UE.
QUINTO ANNO	Conoscenza degli articoli della Costituzione relativi alla Tutela del patrimonio artistico e paesaggistico. Conoscenza degli elementi di legislazione per la tutela e la valorizzazione del patrimonio artistico e paesaggistico italiano.	Individuare esperienze concrete di tutela del patrimonio artistico e paesaggistico sia a livello locale che regionale e nazionale. Impegnarsi attivamente nella valorizzazione del patrimonio artistico-culturale (in sinergia con eventuali progetti PCTO)
	Conoscenza degli avvenimenti inerenti le categorie del "genocidio", del "negazionismo" e "revisionismo storico".	Saper argomentare in merito alle diverse interpretazioni storiografiche relative alle categorie di "genocidio", "negazionismo" e "revisionismo storico".
	Conoscenza degli articoli della Costituzione relativi alla Tutela del patrimonio artistico e paesaggistico. Conoscenza degli elementi di legislazione per la tutela e la valorizzazione del patrimonio artistico e paesaggistico italiano.	Individuare esperienze concrete di tutela del patrimonio artistico e paesaggistico sia a livello locale che regionale e nazionale. Sapersi orientare nell'ambito dei principali strumenti legislativi elaborati in Italia per la Tutela del patrimonio artistico e paesaggistico
	Conoscere l'itinerario storico-culturale che ha condotto alla genesi dell'Unione Europea.	Individuare potenzialità e limiti dei diversi approcci teorici alla base della costituzione dell'Unione Europea.

	Conoscenza della tragica storia del confine orientale italiano in stretta connessione con le tematiche letterarie.	Argomentare in merito alle complesse interpretazioni storiografiche maturate sulle vicende del confine orientale italiano.
	Conoscenza della storia delle due Germanie, del muro di Berlino e del cammino verso la riunificazione.	Argomentare circa i momenti fondamentali della guerra fredda e il complesso contesto storico e geopolitico delineatosi.
	Conoscenza dei processi storici relativi alla I e II decolonizzazione.	Cogliere nell'oggi le conseguenze socio-economico-politiche dei processi di decolonizzazione.
	Conoscenza della lotta per il riconoscimento dei diritti portata avanti da figure quali Gandhi, Martin Luther King, Mandela, etc.	Riconoscere nella logica della "non violenza" lo strumento peculiare del vivere democratico.

Area 1.3 - Partecipazione, collaborazione, negoziazione, resilienza

traguardi di competenza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Essere consapevoli del necessario impegno di ciascuno affinché la legalità sia perseguita con ogni mezzo, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie. ▪ Comprendere che la partecipazione al processo decisionale democratico e alla dialettica ad esso intrinseca costituisce l'essenza della cittadinanza libera ed attiva. ▪ Responsabilizzarsi in merito alla promozione di comportamenti volti a favorire risorse di coping interne (competenze, attitudini, valori) ed esterne (reti di comunità) per affrontare situazioni difficili. 	
	obiettivi specifici di apprendimento	
	conoscenze	abilità
PRIMO BIENNIO	Conoscenza dei diversi volti dell'illegalità e delle mafie in Italia: collegare la conoscenza del macro-fenomeno mafioso ai comportamenti quotidiani collusivi. Il metodo mafioso (intimidazione, assoggettamento, omertà).	Sviluppare la cultura della legalità e dei valori democratici come prevenzione alla violenza di ogni genere.
	Conoscenza delle vicende storiche di Falcone e Borsellino e delle principali vittime della mafia.	Percepire in maniera consapevole il legame tra le situazioni attuali e le condizioni storiche che le hanno generate: il valore delle conoscenze storiche per dare profondità al presente.
	Conoscenza delle attività dell'associazione Libera: l'uso sociale dei beni sequestrati alle mafie.	Riconoscere e combattere tutte le forme di illegalità, di intolleranza e di discriminazione.
SECONDO BIENNIO	Conoscenza della storia ed evoluzione del fenomeno mafioso nonché le specificità delle singole organizzazioni criminali	Spiegare le varie tappe di evoluzione del fenomeno mafioso dall'Ottocento ad oggi.
	Conoscenza dell'iter di approvazione di una legge.	Simulare in classe un dibattito parlamentare relativo all'approvazione di una legge.
	Conoscenza dei principali pattern psicologici che possono influenzare il funzionamento di un soggetto e dei gruppi sociali: conoscenza dei principali elementi di psicologia dei gruppi (stereotipo, pregiudizio, rapporti ingroup/outgroup)	Trovare esempi attuali volti a mostrare l'azione dei meccanismi psicologici cui ci si è approcciati.
	Conoscenza delle reti comunitarie presenti sul proprio territorio. (cfr Open Day del volontariato)	Promuovere l'interazione con le realtà di volontariato presenti nel territorio.
QUINTO ANNO	Conoscenza dell'incidenza economica e politica della mafia nel panorama nazionale ed internazionale.	Confrontare i dati emersi ed esprimere un giudizio critico. Riconoscere i fattori storici che hanno portato alla nascita delle mafie e i comportamenti personali che possano contribuire a contrastarle.
	Conoscenza dell'iter di approvazione di una legge e dell'importanza del dibattito politico sottostante.	Imparare ad intervenire in modo costruttivo nei dibattiti culturali organizzati sia dall'istituzione scolastica sia dalla comunità civile.

	Conoscenza delle reti comunitarie presenti sul proprio territorio.	Promuovere l'interazione con le realtà di volontariato presenti nel territorio acquisendo consapevolezza dell'importanza dell'impegno del singolo.
	Conoscenza delle urgenze socio-economiche del proprio territorio in particolare alla luce della pandemia Covid-19.	Concepire le sfide come slancio per il cambiamento e non come un impedimento alla realizzazione personale.
	Conoscenza della situazione della pandemia Covid-19 in Europa e nel mondo e delle strategie che i vari paesi hanno adottato per uscire dallo stato di emergenza (politica vaccinale, chiusura scuole, green pass, etc.)	Elaborare riflessioni critiche in merito ai diversi piani europei e mondiali elaborati per far fronte alla situazione pandemica.
	Conoscenza delle principali norme del Codice della Strada e della sicurezza stradale	<p>Acquisire comportamenti responsabili nel rispetto della vita propria e altrui e delle regole del codice della strada.</p> <p>Prendere coscienza della necessità e dell'importanza delle norme volte a regolare la vita associativa, con particolare attenzione a quelle riferite alla strada.</p> <p>Sviluppare le capacità di comprendere, condividere consapevolmente, rispettare ed inverare nei propri atteggiamenti o comportamenti i valori etico-civili insiti nelle norme.</p>

2. SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio artistico e paesaggistico

- ❖ «Quest'Agenda è un programma d'azione per le **persone**, il **pianeta** e la **prosperità**. Essa persegue inoltre il rafforzamento della **pace** universale in una maggiore libertà. Riconosciamo che **sradicare la povertà** in tutte le sue forme e dimensioni, inclusa la povertà estrema, è la più grande sfida globale ed un requisito indispensabile per lo **sviluppo sostenibile**.
- ❖ Tutti i paesi e tutte le parti in causa, agendo in associazione collaborativa, implementeranno questo programma. Siamo decisi a liberare la razza umana dalla tirannia della povertà e vogliamo curare e salvaguardare il nostro pianeta. Siamo determinati a fare i passi audaci e trasformativi che sono urgentemente necessari per **portare il mondo sulla strada della sostenibilità e della resilienza**. Nell'intraprendere questo viaggio collettivo, promettiamo che nessuno verrà trascurato.
- ❖ I **17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile** e i 169 traguardi che annunceremo oggi dimostrano la dimensione e l'ambizione di questa nuova Agenda universale. Essi si basano sugli Obiettivi di Sviluppo del Millennio e mirano a completare ciò che questi non sono riusciti a realizzare. Essi mirano a **realizzare pienamente i diritti umani di tutti** e a raggiungere l'uguaglianza di genere e l'emancipazione di tutte le donne e le ragazze. Essi sono **interconnessi e indivisibili** e bilanciano **le tre dimensioni dello sviluppo sostenibile**: la dimensione economica, sociale ed ambientale. »

[Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile – 25 settembre 2015 – Preambolo]

Area 2.1 - Pianeta

6 | Acqua pulita e igiene | ACQUA PULITA E SERVIZI IGIENICO-SANITARI - Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua e delle strutture igienico-sanitarie

7 | Energia pulita e accessibile | ENERGIA PULITA E ACCESSIBILE - Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni

13 | Agire per il clima | LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO - Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze

14 | La vita sott'acqua | FLORA E FAUNA ACQUATICA - Conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile

15 | La vita sulla terra | FLORA E FAUNA TERRESTRE - Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, gestire sostenibilmente le foreste, combattere la desertificazione, fermare e invertire il degrado del suolo e la perdita della biodiversità

traguardi di competenza	<ul style="list-style-type: none"> Acquisire una coscienza ecologica sensibile alla presenza della natura, ai problemi ambientali e all'utilizzo sostenibile delle risorse limitate di cui disponiamo. 	
	obiettivi specifici di apprendimento	
	conoscenze	abilità
PRIMO BIENNIO	L'acqua come condizione necessaria di vita. L'importanza della sua qualità e quantità.	Capire il valore di una buona igiene e degli standard igienici. Sentirsi responsabile per il proprio utilizzo dell'acqua.
	Cause, effetti e conseguenze dell'inquinamento e della carenza di acqua	Parlare d'inquinamento idrico, di accesso all'acqua e di misure di risparmio dell'acqua.
	L'acqua come parte di differenti e complesse interrelazioni e sistemi globali. L'iniqua distribuzione globale dell'accesso all'acqua potabile e alle strutture sanitarie	Essere in grado di mettere in discussione le differenze socio-economiche e le disparità di genere per quanto riguarda l'accesso all'acqua potabile e alle strutture sanitarie.
	I principi dell'ecologia riguardo agli ecosistemi locali e globali, identificando specie locali e il parametro della biodiversità.	Argomentare contro le pratiche distruttive per l'ambiente che causano la perdita della biodiversità.

	Le molteplici minacce per la biodiversità, inclusi la perdita di habitat, la deforestazione, la frammentazione, l'eccessivo sfruttamento e le specie invasive.	Schierarsi in favore della conservazione della biodiversità su diverse basi, inclusi i servizi ecosistemici e il loro valore intrinseco.
	Il processo della lenta rigenerazione del suolo e le numerose minacce che lo stanno distruggendo molto più in fretta di quanto esso non possa ricostituirsi, come le cattive pratiche agricole o forestali.	Essere in grado di interrogarsi sul dualismo essere umano/natura e comprendere che noi siamo parte della natura e non al di fuori di essa, costruendo una visione di vita in armonia con la natura.
SECONDO BIENNIO	Le diverse risorse energetiche rinnovabili e non rinnovabili e i loro rispettivi vantaggi e svantaggi, inclusi gli impatti ambientali, le questioni sanitarie, l'utilizzo, la sicurezza e la sicurezza energetica	Comunicare il bisogno di efficienza e sufficienza energetiche.
	Gli scopi principali per i quali l'energia è usata nelle diverse regioni del mondo	Comunicare il bisogno di energia accessibile, affidabile, sostenibile e pulita degli altri Paesi.
	Efficienza e sufficienza energetica e conoscere le strategie e le politiche tecnico-sociali per raggiungerle.	Adattare tecnologie energetiche a contesti differenti e condividere le buone pratiche energetiche della propria comunità.
traguardi di	<ul style="list-style-type: none"> Acquisire una coscienza ecologica sensibile alla presenza della natura, ai problemi ambientali e all'utilizzo sostenibile delle risorse limitate di cui disponiamo. Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. 	
	obiettivi specifici di apprendimento	
	conoscenze	abilità
QUINTO ANNO	L'effetto serra come fenomeno naturale causato da uno strato isolante di gas serra.	Spiegare le dinamiche degli ecosistemi e l'impatto ambientale, sociale, economico ed etico del cambiamento climatico.
	L'attuale cambiamento climatico come un fenomeno antropogenico che è il risultato delle crescenti emissioni di gas serra.	Avere consapevolezza dei rischi principali per la società del riscaldamento globale, saperli spiegare, saper argomentare per incoraggiare gli altri a proteggere il clima.
	Le maggiori conseguenze ecologiche sociali, culturali ed economiche del cambiamento climatico a livello locale, nazionale e globale e come queste possono diventare fattori catalizzatori e di rafforzamento per il cambiamento climatico	Capire il proprio impatto personale sul clima mondiale, da una prospettiva locale a una globale.
	Le strategie di prevenzione, attenuazione e adattamento a diversi livelli (da globale a individuale) e i loro legami con la risposta ai disastri e la riduzione del rischio di catastrofi.	Riconoscere che la protezione del clima mondiale è un compito essenziale per tutti tanto da rivedere la visione del mondo e le proprie abitudini quotidiane.

Note

¹ Tre moduli didattici si prestano ad essere sviluppati all'interno di questo primo traguardo di competenza; in particolare nel secondo biennio; se nel primo, ad un livello semplificato:

Titolo	Materie coinvolte	Classi	Contenuti
Antropocene	Scienze, Matematica	triennio	Visione del film Antropocene Discussione e dibattito
Solar Power	Scienze, Matematica, Fisica, Lingue Straniere, Arte	Biennio (versione semplificata) Triennio	Il Sole e le sue interazioni con il pianeta La produzione di energia dal Sole Analisi di un impianto fotovoltaico domestico Confronto con la produzione di altri paesi Architettura e design di edifici clima compatibili
Earth Overshoot Day	Scienze, Matematica, Fisica, Lingue Straniere	Biennio (versione semplificata) Triennio	Da definire [https://www.overshootday.org/ https://www.overshootday.org/steps-to-movethedate/ https://www.nonsprecare.it/earth-overshoot-day]

Area 2.2 - Persona

- 1 | **Povert  Zero** | SCONFIGGERE LA POVERT  - Porre fine ad ogni forma di povert  nel mondo
- 2 | **Fame Zero** | SCONFIGGERE LA FAME - Porre fine alla fame, raggiungere la sicurezza alimentare, migliorare la nutrizione e promuovere un'agricoltura sostenibile
- 3 | **Salute e benessere** | SALUTE E BENESSERE - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le et 
- 4 | **Istruzione di qualit ** | ISTRUZIONE DI QUALIT  - Garantire un'educazione di qualit , equa e inclusiva, e opportunit  di apprendimento permanente per tutti
- 5 | **Uguaglianza di genere** | PARIT  DI GENERE - Raggiungere l'uguaglianza di genere ed emancipare tutte le donne e le ragazze

traguardi di competenza	<ul style="list-style-type: none"> Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella societ� contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale. 	
	obiettivi specifici di apprendimento	
	conoscenze	abilit�
PRIMO BIENNIO	<p>Concetti di povert� estrema e di povert� relativa. Riflessione critica sulle assunzioni e sulle pratiche culturali e normative a esse sottostanti.</p>	<p>Collaborare con altri al fine di rafforzare gli individui e le comunit� nell'influenzare il cambiamento della distribuzione del potere e delle risorse nella comunit� e oltre.</p>
	<p>Distribuzione locale, nazionale e globale della povert� estrema e dell'estremo benessere.</p>	<p>Aumentare la consapevolezza su povert� e ricchezza estreme e incoraggiare il dialogo riguardante le soluzioni.</p>
	<p>Cause ed effetti della povert�: iniqua distribuzione delle risorse e del potere, Colonizzazione, conflitti e i disastri provocati dai rischi naturali e altri effetti indotti dal cambiamento climatico come la degradazione ambientale e i disastri tecnologici.</p>	<p>Mostrare sia sensibilit� verso i problemi che si riferiscono alla povert� che empatia e solidariet� verso le persone povere e coloro che si trovano in situazioni vulnerabili.</p>
	<p>L'estrema povert� e l'estrema ricchezza influenzano i diritti e i bisogni umani fondamentali.</p>	<p>Identificare le proprie esperienze personali e i pregiudizi relativi alla povert�.</p>
	<p>Fame e la malnutrizione e i loro principali effetti fisici e psicologici sulla vita umana, e sugli specifici gruppi vulnerabili.</p>	<p>Parlare dei problemi e delle connessioni tra la lotta alla fame e la promozione dell'agricoltura sostenibile e di una nutrizione migliore.</p>
	<p>Cause profonde della fame a livello individuale, locale, nazionale e globale.</p>	<p>Immaginare la prospettiva di un mondo senza fame e senza malnutrizione.</p>
	<p>La necessit� dell'agricoltura sostenibile nella lotta contro la fame e la malnutrizione e strategie per combattere la fame, la malnutrizione e le diete povere.</p>	<p>Provare empatia, responsabilit� e solidariet� riguardo alle persone che patiscono la fame.</p>

traguardi di competenza	<ul style="list-style-type: none"> • Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate. • Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale. 	
	obiettivi specifici di apprendimento	
	conoscenze	abilità
SECONDO BIENNIO	Salute, igiene e benessere.	Interagire con persone malate e provare empatia per la loro situazione e i loro sentimenti.
	Dati e i numeri delle più gravi malattie trasmissibili e non trasmissibili, i gruppi e le regioni più vulnerabili per quanto riguarda le patologie, le malattie e i decessi prematuri.	Comunicare in materia di salute, inclusa la salute sessuale e riproduttiva, e di benessere, specialmente argomentare in favore di strategie di prevenzione per promuovere la salute e il benessere.
	Dimensioni socio-politico-economiche della salute e del benessere. Gli effetti della pubblicità e le strategie per promuovere la salute e il benessere.	Incoraggiare altre persone a decidere di agire per promuovere la salute, il benessere per tutti, l'educazione alimentare e la corretta e consapevole pratica dell'attività motoria
	Importanza della salute mentale. Gli impatti negativi di comportamenti come la xenofobia, la discriminazione e il bullismo sulla salute mentale e sul benessere emotivo e come causino danni alla salute e al benessere. Le dipendenze da alcool, tabacco, droghe, uso patologico del web, gaming e gioco d'azzardo.	Elaborare una comprensione olistica di una vita di salute e benessere e chiarire i relativi valori, credenze e comportamenti.
QUINTO ANNO	Concetti di genere, uguaglianza e discriminazione di genere. Le forme di discriminazione, violenza e ineguaglianza di genere. Le cause odierne e storiche dell'ineguaglianza di genere.	Riconoscere ed interrogarsi sulla tradizionale percezione dei ruoli di genere con un approccio critico, nel rispetto della sensibilità culturale.
	I diritti fondamentali delle donne e delle ragazze, inclusi il diritto di essere libere dallo sfruttamento e dalla violenza e il loro diritto all'autodeterminazione alla riproduzione.	Identificare e prendere parola contro tutte le forme di discriminazione e discutere dei benefici della piena legittimazione di tutti i generi.
	I livelli di uguaglianza di genere nel proprio Paese e nella propria cultura in confronto alle norme globali (rispettando la sensibilità culturale)	Stabilire una connessione con altri attori che operano per porre fine alla discriminazione e alla violenza di genere, responsabilizzare coloro che potrebbero ancora essere irresponsabili e promuovere il rispetto e la piena uguaglianza a tutti i livelli.
	La piena uguaglianza di genere e dalla partecipazione nelle fasi legislative e di governo, inclusi gli stanziamenti di bilancio, il mercato del lavoro e i processi decisionali pubblici e privati.	Riflettere sulla propria identità di genere e sui propri ruoli di genere.

Area 2.3 - Prosperità

- 8 | Lavoro dignitoso e crescita economica** | BUONA OCCUPAZIONE E CRESCITA ECONOMICA
 - Incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva e un lavoro dignitoso per tutti
- 9 | Industria, innovazione e infrastrutture** | INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE
 - Costruire infrastrutture resilienti, promuovere una industrializzazione sostenibile e incoraggiare l'innovazione
- 10 | Ridurre l'ineguaglianza** | RIDURRE LE DISUGUAGLIANZE - Ridurre l'ineguaglianza all'interno delle Nazioni e fra di esse
- 11 | Città e comunità sostenibili** | CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI - Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, duraturi e sostenibili
- 12 | Consumo e produzione responsabili** | CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI - Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo

raguardi di competenza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità. ▪ Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile. 	
	obiettivi specifici di apprendimento	
	conoscenze	abilità
PRIMO BIENNIO	Bisogni umani fisici, sociali e psicologici nei propri insediamenti urbani, suburbani e rurali.	Pianificare, attuare e valutare progetti sostenibili su base comunitaria.
	La sostenibilità dei propri e degli altrui sistemi di insediamento per soddisfare i bisogni soprattutto per quanto riguarda cibo, energia, trasporto, acqua, sicurezza, smaltimento dei rifiuti, inclusione e accessibilità, educazione, integrazione degli spazi verdi e riduzione del rischio catastrofi.	Sviluppare una visione futura sostenibile della propria comunità.
	I principi di base della pianificazione e dell'edilizia sostenibile	Partecipare alla creazione di una comunità inclusiva, sicura, resiliente e sostenibile.
	La protezione civile	Accrescere la sensibilità sui temi di autoprotezione e tutela del territorio.

traguardi di competenza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità. ▪ Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile. ▪ Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. ▪ Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese. 	
	obiettivi specifici di apprendimento	
	conoscenze	abilità
SECONDO BIENNIO	Lo sviluppo sociale, economico, ambientale influenzato da stile di vita individuale che sia coerente con la tutela della salute, della dignità delle persone e della protezione dell'ambiente, in linea con l'articolo 9 della Costituzione.	Pianificare, attuare e valutare attività legate al consumo usando i criteri di sostenibilità esistenti.
	I modelli di produzione e consumo, le catene del valore e l'interrelazione di produzione e consumo (offerta e domanda, sostanze tossiche, emissioni di CO ₂ , produzione di rifiuti, salute, condizioni lavorative, povertà ecc.).	Impegnarsi in pratiche sostenibili di consumo e produzione.
	Ruoli, diritti e doveri dei diversi attori della produzione e del consumo (mezzi di comunicazione e pubblicità, imprese, municipalità, legislazione, consumatori ecc.)	Promuovere modelli di produzione sostenibili.
	Strategie e pratiche di produzione e consumo sostenibile	Immaginare stili di vita sostenibili.
	Conoscenze specifiche di Educazione finanziaria, per acquisire i concetti di reddito e pianificazione, moneta e prezzi, pagamenti e acquisti, risparmio e investimento, inflazione e deflazione (Cfr. un'economia per tutti, Banca d'Italia)	Analizzare i concetti base del mondo economico e imparare ad utilizzare correttamente la terminologia economica
QUINTO ANNO	I concetti di infrastrutture e industrializzazione sostenibili e i bisogni delle società per un approccio sistemico al loro sviluppo.	Identificare le opportunità nella propria cultura per un approccio più verde e più resiliente nei riguardi delle infrastrutture, comprendendone i benefici complessivi per la società, specialmente in relazione alla riduzione del rischio di disastri.
	Le sfide e i conflitti locali, nazionali e globali per il raggiungimento della sostenibilità delle infrastrutture e dell'industrializzazione.	Valutare varie forme di industrializzazione e compararne la resilienza.

Note

² Oltre al modulo Earth Overshoot Day, già citato (cfr. Nota 1), risulta coerente con questi traguardi di competenza anche un altro possibile Modulo trasversale:

Epidemia: la matematica del contagio	Scienze, Matematica, Fisica, Storia	Triennio	Da definire
---	-------------------------------------	----------	-------------

Area 2.4 - Pace / Partnership

16 | Pace, giustizia e istituzioni forti | PACE, GIUSTIZIA E ISTITUZIONI SOLIDE - Promuovere società pacifiche e inclusive per uno sviluppo sostenibile, offrire a tutti l'accesso alla giustizia e costruire istituzioni efficienti, responsabili e inclusive a tutti i livelli

17 | Partnership per gli obiettivi | PARTNERSHIP PER GLI OBIETTIVI - Rafforzare i mezzi di attuazione e rinnovare il partenariato mondiale per lo sviluppo sostenibile

traguardi di competenza	<ul style="list-style-type: none"> Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile. Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie. 	
	obiettivi specifici di apprendimento	
	conoscenze	abilità
PRIMO BIENNIO		
SECONDO BIENNIO	I concetti di giustizia, inclusione e pace e la loro relazione con la legge.	Valutare criticamente i temi di pace, giustizia, inclusione e istituzioni forti nella propria regione, sia livello nazionale sia globale.
	I sistemi legislativi e governativi locali e nazionali, come loro lo rappresentano e di cui si può fare un uso illecito attraverso la corruzione	Supportare lo sviluppo di politiche che promuovono pace, giustizia, inclusione e istituzioni forti.
	Il paragone tra il proprio sistema di giustizia con quelli di altri Paesi.	Mostrare empatia e solidarietà verso chi soffre ingiustizie.
QUINTO ANNO	Le tematiche globali, comprese quelle sul finanziamento dello sviluppo, tassazione, politiche commerciali e del debito, e sull'interconnessione e interdipendenza dei diversi Paesi e popolazioni.	Aumentare la consapevolezza sull'importanza delle partnership globali per lo sviluppo sostenibile.
	I concetti di governance e cittadinanza globale.	Promuovere le partnership globali per lo sviluppo sostenibile.

3. CITTADINANZA DIGITALE

- ❖ «Questo sillabo ha lo scopo di inquadrare **il corpus di temi e contenuti che sono alla base dello sviluppo di una piena cittadinanza digitale** degli studenti attraverso il percorso educativo.
- ❖ **Le scuole**, nell’inserire concetti e tematiche contenute nel sillabo all’interno del proprio Piano Triennale per l’Offerta Formativa (PTOF), **dovranno tenere conto di tutte le aree del sillabo**, ma avranno piena libertà nella costruzione dei **curricoli verticali** ad esso associati.
- ❖ Per **educazione civica digitale** intendiamo piuttosto una nuova dimensione che **aggiorna ed integra l’educazione civica**, finalizzata a consolidare ulteriormente il ruolo della scuola nella **formazione di cittadini in grado di partecipare attivamente alla vita democratica**.
- ❖ Le **parole chiave** dell’educazione civica digitale sono: **spirito critico** e **responsabilità**. Spirito critico, perché è fondamentale - per studenti e non solo (docenti e famiglie sono altrettanto coinvolti) – essere pienamente consapevoli che dietro a straordinarie potenzialità per il genere umano legate alla tecnologia si celano profonde implicazioni sociali, culturali ed etiche. Lo **spirito critico è condizione necessaria per “governare” il cambiamento tecnologico e per** orientarlo verso obiettivi sostenibili per la nostra società.» [MIUR, Educazione civica digitale]

Area 3.1 - Internet e il cambiamento in corso - Architettura, Diritti, Ecologia

raguardi di competenza	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere il fenomeno della nascita e dello sviluppo della rete internet (grazie all’interazione tra nuove tecnologie digitali e connettività) nel contesto delle grandi trasformazioni culturali, antropologiche, della comunicazione, dell’economia e della società. • Essere consapevoli dei principi e criteri che regolano l’architettura, i diritti e l’ecologia della rete. • Comprenderne le implicazioni sociali, economiche, etiche e politiche, sul funzionamento della democrazia, e le conseguenze in termini di mutazione dell’ambiente¹ in cui viviamo, della formazione del sé individuale e sociale (identità). • Rendersi conto dell’esigenza di una governance del digitale nelle società democratiche, ispirata a perseguire un progetto pienamente umano. 	
	obiettivi specifici di apprendimento	
	conoscenze	abilità
PRIMO BIENNIO	L’architettura di Internet	Registrare le proprie credenziali online.
	Le applicazioni della rete nei rapporti civili (domicilio digitale, SPID, CIE ecc.), sociali (social media), economici (home banking, e-commerce, smart working, ecc.)	Proteggere adeguatamente le proprie credenziali (costruire e conservare le password, proteggere la propria identità).
	Il digital divide ²	Essere consapevoli del fatto che l’accesso alla rete non è uguale per tutti; conoscere il tipo di connessione che si utilizza nella propria abitazione (FTTH, FTTH, Adsl, 4G...) ³ .
	Generazioni a confronto	Comprendere i diversi utilizzi di Internet e dei digital device da parte delle generazioni (Z, X, ...) che hanno accesso alla rete.
	Informazioni e democrazia	Esempi di effetti positivi e negativi della presenza della rete sulle istituzioni sociali.
SECONDO BIENNIO	Rapporto tra diffusione delle informazioni e democrazia: esempi di effetti positivi e negativi della presenza della rete sulle istituzioni sociali	Comprendere come Internet può potenziare o danneggiare il funzionamento delle democrazie. ⁴
	Possibilità di controllare e distorcere le informazioni in rete	Riflettere sulle possibilità di sviluppo che fornisce la rete in condizioni di libertà.

QUINTO ANNO	Interpretazioni filosofiche significative ⁵ della trasformazione epocale in atto nel XXI secolo, in seguito agli sviluppi nel campo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, che strutturano l'ambiente in cui viviamo, creando e trasformando la realtà e la comprensione che l'uomo ha di sé.	Comprendere, tramite un approccio di tipo filosofico, gli sviluppi della comunicazione e del rapporto dell'uomo con le tecnologie tra XX e XXI secolo, in cui i media non sono più semplicemente strumenti che possiamo usare, ma costituiscono l'ambiente e la struttura della comunicazione e delle relazioni che intratteniamo, per rendersi conto del cambiamento di paradigma in atto nel nostro tempo.
-------------	---	--

Area 3.2 - Educazione ai media - Orientarsi e comportarsi in una società mediatizzata

traguardi di competenza	<ul style="list-style-type: none"> Acquisire consapevolezza delle specificità, del ruolo e dell'incidenza dei nuovi media e dei social media nella vita individuale e sociale in un contesto democratico, comprendendone i rischi di condizionamento e le potenzialità di collaborazione, creatività, inclusione e coesione sociale. Sviluppare abilità relazionali e comunicative negli ambienti digitali e assumere comportamenti conformi ai valori della cittadinanza responsabile, ispirati a senso etico, adeguati a principi di netiquette, al rispetto della privacy, dell'identità e della reputazione degli altri. Gestire in modo equilibrato il rapporto con i media nelle attività quotidiane, salvaguardando la capacità di attenzione e concentrazione nello studio, il tempo per l'attività fisica e le relazioni. 	
	obiettivi specifici di apprendimento	
	conoscenze	abilità
PRIMO BIENNIO	Fenomeni negativi: cyberbullismo, hate speech, violenza di genere in rete, furti d'identità e truffe online	Riconoscere e reagire in modo opportuno ai fenomeni di cyberbullismo, hate speech, grooming, furti d'identità e truffe online. ⁶
	Conseguenze legali delle azioni in rete	Fornire o negare consapevolmente l'autorizzazione a trattare i propri dati personali.
	<ul style="list-style-type: none"> Il problema della privacy e il Regolamento Europeo della protezione dei dati personali (G.D.P.R. - General Data Protection Regulation - 25 maggio 2018). Il diritto all'oblio.⁷ 	Rispettare la privacy degli altri, evitando di diffondere dati personali.
	Il rapporto tra la salute ed il tempo dedicato ai media; le dipendenze digitali; il fenomeno dell' hikikomori	Essere in grado di gestire consapevolmente il proprio tempo e di autolimitare l'utilizzo del digitale.
SECONDO BIENNIO	<ul style="list-style-type: none"> Definizioni di social media e social network; confronto fra questi e i media tradizionali (stampa – radio – televisione) e i nuovi media (CD e DVD, siti web, chat rooms, posta elettronica, gruppi di discussione, blog ...) Informazioni sulla diffusione (numero di utenti) in Italia e nel Mondo dei principali social media e della loro incidenza nella vita personale, sociale, economica Conoscenza delle specificità e dei fini dichiarati (mission statement)⁸ dalle piattaforme dei social media maggiormente diffusi nella società e in particolare tra i giovani (Facebook – Google – Youtube – Instagram - Tiktok...) 	<ul style="list-style-type: none"> Comprendere e valutare, attraverso l'analisi di casi, la coerenza tra fini dichiarati e reali scopi di profitto economico dei colossi della rete, per un uso consapevole e responsabile dei nuovi media. Divenire consapevoli del modello di business pubblicitario che garantisce enormi profitti ai colossi della rete: <ul style="list-style-type: none"> tramite l'uso di algoritmi specifici per l'analisi e la comparazione dei dati, la creazione di profilazioni pubblicitarie personalizzate, volte a manipolare le persone per modificarne i comportamenti e i consumi; grazie all'intervento di aziende specializzate di Analytics che per gestire enormi quantità di dati si avvalgono di sistemi di Intelligenza Artificiale.
	<ul style="list-style-type: none"> L'ascesa e gli intenti monopolistici di un nuovo capitalismo apparentemente "senza profitti"⁹: conoscenza delle finalità economiche (profitti e quotazioni in borsa) delle sopracitate grandi aziende della rete, in quanto società che raccolgono dati degli utenti e li utilizzano e rivendono a terzi, a fini di 	<ul style="list-style-type: none"> Rendersi conto dei rischi di condizionamento sociale da parte dei social media nei consumi ma anche nell'informazione, nella comunicazione e nella creazione dell'opinione pubblica, tramite informazioni personalizzate mostrate agli utenti grazie ai News Feed delle grandi aziende della rete.

	<p>profilazioni pubblicitarie personalizzate (strategie aziendali di digital marketing)</p> <p>- Conoscenza dell'utilizzo di algoritmi per la raccolta e profilazione dei dati e del ruolo delle società di Analytics che in tutto il mondo raccolgono, organizzano e confezionano i dati (a fini pubblicitari o di controllo sociale)</p>	
	<p>- Trasformazioni in atto nel mondo della comunicazione¹⁰ e nella vita sociale indotte dalla larga diffusione dei social media</p> <p>- Effetti dei social sulla psicologia umana (formazione delle impressioni – dinamiche di gruppo – aggressività – attrazione interpersonale e affettività...), disagi psicologici e dipendenze creati da un uso scorretto o eccessivo dei media digitali</p>	<p>- Comprendere come i social network in quanto reti sociali hanno cambiato le relazioni umane, le modalità di comunicazione, interazione, partecipazione alla vita sociale, per scegliere come farne un uso responsabile e rispettoso dei dati e della reputazione sociale propria e altrui.</p> <p>- Acquisire consapevolezza di come le modalità di relazione in atto sui social interferiscano con i processi di creazione dell'identità e del sé sociale degli adolescenti e possano causare disagi psicologici o dipendenze.</p>
	<p>- Strategie positive per una "dieta" sana e salutare nel rapporto con i media (capacità di scegliere, limitarsi, concentrarsi e relazionarsi)¹¹</p>	<p>- Confrontarsi in classe e riflettere personalmente su criteri e strategie validi per una gestione dei media consapevole, critica, responsabile, socialmente utile, per comunicare e partecipare a reti collaborative in modo proficuo per sé e per la società.</p>
QUINTO ANNO	<p>- L'uso distorto dei megadati raccolti dai social media: una potenziale minaccia al corretto funzionamento dei sistemi democratici:</p>	<p>- Acquisire consapevolezza, tramite l'analisi di casi (col supporto di film / documentari)¹², dei rischi di un uso illegale delle nuove tecnologie digitali e dei sistemi di Intelligenza Artificiale in grado di violare le regole dello Stato di diritto e della democrazia e - di conseguenza - consapevolezza dell'urgenza di una governance del digitale nell'Agenda politica degli Stati, dell'Europa e del Mondo.</p>
	<p>- Garante della privacy, Vademecum "A scuola a prova di privacy" (7 novembre 2016)</p> <p>- Quadro di riferimento delle competenze in materia di protezione dei dati personali per gli studenti - Un supporto per gli educatori (ottobre 2016): sintesi in 9 punti dei risultati attesi in termini di conoscenze e di competenze¹³.</p> <p>- Il "Regolamento Europeo per la Protezione dei Dati Personali" (General Data Protection Regulation – GDPR – 25 maggio 2018)</p>	<p>- Conoscere le norme che riguardano il trattamento dei dati personali, per saper adottare comportamenti corretti e rispettosi della propria e dell'altrui identità digitale nel contesto scolastico, nell'uso della rete, nella partecipazione ai social network, evitando di incorrere in reati e relative sanzioni previste dalla normativa recente ed esercitando responsabilmente la propria cittadinanza digitale.</p> <p>- Comprendere le ragioni e il senso della regolamentazione europea in materia di dati personali e rendersi conto della necessità di una regolamentazione a livello globale.</p>
	<p>- L'Etica di internet. L'etica in internet¹⁴</p> <p>-Riflessioni filosofiche alla ricerca di un'etica per la nuova società dell'informazione e uno sviluppo sostenibile dell'infosfera.</p>	<p>- Comprendere come Internet modifica le prospettive con cui l'uomo si rapporta al mondo e a se stesso: mutamento del senso della relazione, concezione dell'uomo come "connettibile" seppur a partire da una sorta di isolamento di base.</p> <p>- Argomentare in merito al cambiamento che Internet comporta dei seguenti nodi concettuali: spazio/tempo, virtuale/reale, "intelligenza connettiva" (De Kerckhove).</p>

Area 3.3 - Educazione all'informazione - Cercare, analizzare e utilizzare correttamente l'informazione

traguardi di competenza	Cercare, decodificare e utilizzare in autonomia, consapevolmente e criticamente l'informazione reperibile in rete: <ul style="list-style-type: none"> ▪ valutarne la provenienza, la qualità del contenuto (autoriale – generata dagli utenti – automatizzata, sui social media), la completezza e l'attendibilità; ▪ rispettare la normativa sulla proprietà intellettuale, nel riuso, nella rielaborazione e citazione delle fonti. 	
	obiettivi specifici di apprendimento	
	conoscenze	Abilità
PRIMO BIENNIO	Fake news, disinformazione e mala-informazione	Riconoscere le informazioni false a partire dalle modalità di pubblicazione, dagli autori, dal contenuto.
	Faziosità in rete, echo chambers, complottismo ¹⁴	Riconoscere i condizionamenti psicologici che possono attivare alcune informazioni.
	I diritti di proprietà intellettuale ed i vari tipi di licenze	Rispettare la normativa sui diritti di proprietà sia nell'utilizzo che nella creazione di contenuti.
	La divulgazione scientifica on line	Comprendere il concetto di divulgazione scientifica, ricercare in rete e studiare alcuni esempi rilevanti.
SECONDO BIENNIO	La filosofia del software libero ed il significato della proprietà intellettuale	Prendere coscienza delle potenzialità del software libero e valutare vantaggi e svantaggi della proprietà intellettuale in rete.
	Quali gruppi di persone e quali interessi possono spingere a diffondere informazioni distorte	Valutare la qualità delle informazioni ricevute e diffondere correttamente informazioni valide.
	Indicizzazione, posizionamento, ottimizzazione nei motori di ricerca. Informazioni essenziali sui principali motori di ricerca e quelli specializzati per l'istruzione, l'educazione e la ricerca specialistica	Selezionare un motore di ricerca in relazione all'oggetto e ai fini. Saper interrogare un motore di ricerca, affinare progressivamente l'interrogazione e salvare i risultati.
	Indicazioni sui siti più affidabili nei diversi settori disciplinari Conoscenza dei siti istituzionali (governativi, ministeriali, delle principali istituzioni europee, degli organismi internazionali, dei centri di ricerca...) Criteri per verificare l'affidabilità di un sito nella ricerca di informazioni su tematiche di attualità o di studio	Valutare e selezionare fonti e informazioni, verificando affidabilità e rigore scientifico dei siti consultati. Esercitazioni di ricerca nelle diverse discipline, usufruendo di sitografie selezionate proposte dai docenti o tramite percorsi autonomi, per familiarizzarsi con i più validi siti specialistici, istituzionali o di buona divulgazione.
	La divulgazione scientifica on line	Comprendere il concetto di divulgazione scientifica e individuare in rete alcuni esempi rilevanti, a diversi livelli di approfondimento (es. di base, più rigorosa, specialistica).
QUINTO ANNO	Siti di FACT CHECKING ¹⁵ per l'individuazione di fake news Esistenza, funzionamento, affidabilità dei sistemi di News Feed delle grandi aziende della rete	Valutare criticamente le informazioni, riconoscendo quali interessi possono spingere a deformarle.
	Conoscenza della normativa sulla proprietà intellettuale in rete	Riflettere sulle proprie responsabilità nella diffusione di informazioni in rete ed assumere comportamenti corretti conseguenti.
	Etica in internet ¹⁶	Maturare la consapevolezza di essere soggetti responsabili di fronte alla rete, enucleandone potenzialità e criticità.

Area 3.4 - Quantificazione e computazione: dati e intelligenza artificiale - Capirne il ruolo, il valore, i rischi, le implicazioni

traguardi di competenza	<ul style="list-style-type: none"> Acquisire la consapevolezza che le implicazioni della quantificazione e della computazione (quali Big Data, Machine Learning¹⁷, Intelligenza Artificiale) avranno un impatto sempre più profondo nelle grandi decisioni etiche, sociali e politiche del nostro tempo. Comprendere quale sia il ruolo e il valore dei dati, come vengono conservati e gestiti, quali norme ne regolano il trattamento, come si possono proteggere. 	
	obiettivi specifici di apprendimento	
	conoscenze	Abilità
PRIMO BIENNIO	Interessi economici e pubblicità in rete; filter bubbles	Individuare gli interessi economici che possono distorcere le informazioni.
	Il concetto di algoritmo applicato alla ricerca on line	Riconoscere gli effetti delle distorsioni causate dagli attori economici in rete.
	Big data e intelligenza artificiale in rapporto ai social network	Riconoscere l'utilizzo dei big data nell'implementazione degli algoritmi usati per i social network (Facebook, Instagram, Netflix...).
SECONDO BIENNIO	Cambiamenti di mentalità nel modo di analizzare le informazioni - indotti dall'ascesa dei big data -, tali da trasformare il nostro modo di comprendere la realtà e di organizzare la società ¹⁸ .	Comprendere che «lo sfruttamento dei big data ... consiste nell'applicazione della matematica a enormi quantità di dati per desumerne delle probabilità» ¹⁹ ed essere in grado di elaborare previsioni, con un'alta capacità predittiva, con applicazioni possibili in tutti gli ambiti ²⁰ .
	Esempi di raccolta e interpretazione dei dati nella storia della civiltà, prima dell'avvento dell'informatica. Confronto con gli attuali distinti processi di digitalizzazione (come conversione delle informazioni in codici binari, perché possano essere processate dai computer) e " <u>datizzazione</u> " (ovvero trasformazione di un fenomeno in dati, perché possano essere elaborati e analizzati), oggi possibile, nel trattamento di grandi quantità di dati, grazie ai computer e ai sistemi di Intelligenza Artificiale ²¹ .	Comprendere la differenza tra digitalizzazione e datizzazione e saperla spiegare con casi reali (es. informatizzazione del patrimonio librario). Acquisire consapevolezza di come l'avvento dei computer e l'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale hanno messo a disposizione strumenti di misurazione e archiviazione digitale che hanno reso la "datizzazione" molto più efficiente e hanno facilitato enormemente l'analisi matematica dei dati, che consente di farne emergere il valore.
	"Internet delle cose" (assistenti vocali – domotica - tecnologie indossabili - dispositivi di identificazione biometrica - sistemi di monitoraggio digitale medico...) e i problemi della "cybersicurezza" ²² .	Comprendere come con l'introduzione dei dispositivi a comando vocale sia in atto una svolta nel rapporto dell'uomo con le tecnologie, in quanto ormai la tecnologia ha imparato la nostra lingua e, senza l'intermediazione di uno schermo o un mouse o un'interfaccia del pc o dello smartphone capisce le nostre domande, ci risponde e ubbidisce ai nostri comandi, grazie alle operazioni avanzate che l'I.A. è ormai in grado compiere. Capire i problemi della cybersicurezza dovuti alla vulnerabilità dell'Internet delle cose, esposto ad eventuali attacchi di malintenzionati o criminali. Rendersi conto dei vantaggi che queste applicazioni tecnologiche possono portare, ma anche del loro lato oscuro: lo spettro del controllo di massa, l'avverarsi della profezia di Orwell di un Grande Fratello in tutte le case. Comprendere la necessità di una governance di queste applicazioni tecnologiche agli oggetti e alla vita quotidiana da parte dei governi, che regoli

		la sicurezza informatica e garantisca la riservatezza, mentre spesso le politiche pubbliche non riescono a stare al ritmo dell'innovazione tecnologica e delle sue conseguenze.
QUINTO ANNO	Valore dei dati che non consiste solo nel loro possesso, bensì nel loro potenziale di riutilizzo, apparentemente illimitato.	Comprendere come il fatto di vedere il mondo come una massa di dati/informazioni che si possono esplorare sempre più estesamente e più approfonditamente, ci offre oggi una prospettiva sulla realtà, che in passato non possedevamo e che determina una profonda rivoluzione culturale, non solo tecnologica ma antropologica, che tocca la consapevolezza che l'uomo ha di sé e della realtà.
	Interesse di tutte le parti coinvolte (le aziende che posseggono i dati, quelle che hanno le competenze di analisi, quelle che posseggono idee creative su possibili utilizzi) a massimizzare il valore derivante dal riutilizzo dei dati a scopi innovativi.	Comprendere che il valore dei dati è ciò che si può ricavare da tutti i modi in cui si possono impiegare e non solo una volta, per gli usi primari per cui sono stati raccolti, ma anche per altri possibili usi secondari presenti o futuri, in grado di estrarne valore ²³ .
	Problemi di evoluzione della sorveglianza nell'era dei big data e conseguenze negative sulla tutela della privacy dei cittadini.	Comprendere come i rischi insiti in un utilizzo abnorme dei big data a fini di controllo sociale richiedano l'introduzione di criteri e strumenti di governance oculata sul piano politico e del diritto, in grado di prevenire la minaccia di una "dittatura dei dati" e di salvaguardare la privacy dei cittadini e la responsabilità individuale.
	Rischi di un utilizzo delle previsioni sui comportamenti possibili degli individui - ricavate dall'analisi dei big data - in grado di minare il libero arbitrio e intaccare la dignità umana.	
	Intelligenza artificiale	Comprendere le applicazioni dell'intelligenza artificiale, i problemi sociali, i problemi etici nell'uso dell'IA

Area 3.5 - Cultura e creatività digitale – Stare in Rete è anche un atto culturale

traguardi di competenza	<ul style="list-style-type: none"> Sviluppare pienamente la propria cittadinanza digitale nell'interazione con altri in rete, passando non solo dalla consultazione della rete come destinatari, alla comunicazione come partecipanti, ma anche all'esperienza della produzione di contenuti culturali da protagonisti, come modalità per esprimere sé stessi, la propria creatività e collaborare in modo competente e responsabile al dibattito culturale. 	
	obiettivi specifici di apprendimento	
	conoscenze	abilità
PRIMO BIENNIO	Siti web, blog, CMS	Creare una pagina di un sito web o un blog, per es. per il giornale scolastico.
	Nuove forme di giornalismo nell'era dei social network	Comprendere le caratteristiche delle nuove forme di giornalismo diffuse prettamente in rete (esempio: Will Media).
SECONDO BIENNIO	Gli strumenti per la produzione di siti web e blog	Creare contenuti web per mobilitare opinioni.
		Produrre partecipazione democratica attraverso la rete (invitare ad un'assemblea, organizzare una votazione).
QUINTO ANNO	Personalizzazione dei siti web e dei blog	Creare contenuti culturali specifici per un determinato pubblico.
		Essere in grado di cogliere il riscontro del pubblico e le sue reazioni.
		Creare contenuti di buon livello culturale e con impatto estetico ed emotivo.
	Realtà aumentata, QR code ²⁴	Creare contenuti online fruibili da chiunque tramite smartphone.
	Realtà Virtuale ²⁵	Creare contenuti online fruibili da chiunque.

Note Area 3.1 Internet e il cambiamento in corso - Architettura, Diritti, Ecologia

-
- ¹ L'ambiente in cui oggi viviamo è l'infosfera. Il termine (un neologismo che è una parola macedonia di "informazione" e "sfera") è stato ripreso nei primi anni Duemila da Luciano Floridi, esperto della filosofia dell'informazione, sulla falsariga di "biosfera". Floridi ha definito l'infosfera come "lo spazio semantico costituito dalla totalità dei documenti, degli agenti e delle loro operazioni", dove per "documenti" si intende qualsiasi tipo di dato, informazione e conoscenza, codificata e attuata in qualsiasi formato semiotico, gli "agenti" sono qualsiasi sistema in grado di interagire con un documento indipendente (ad esempio una persona, un'organizzazione o un robot software sul web) e il termine "operazioni" include qualsiasi tipo di azione, interazione e trasformazione che può essere eseguita da un agente e che può essere presentata in un documento. (da [Wikipedia](#))
- ² Riguardo il digital divide si potrebbe invitare gli alunni a fare una ricerca sui problemi riscontrati da molti utenti durante le partite di UEFA Champions League, che da quest'anno non viene più trasmessa via cavo/Satellite ma tramite web (con conseguenti crash della rete/infrastruttura e clienti arrabbiati).
- ³ Sempre nel biennio si potrebbe fare un lavoro a partire dai videogame online (Fortnite, FIFA, ...) in cui è fondamentale avere una connessione veloce "zero lag". Da qui si potrebbe passare agli e-sport (come raccordo trasversale).
- ⁴ Si notino le evidenti interconnessioni con le abilità richieste nell'area 3.2 nel secondo biennio e in quinta a proposito dell'analisi critica dei social network.
- ⁵ Vi veda, ad esempio, di Luciano Floridi, La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo, Raffaello Cortina, 2017, che introduce i concetti di "infosfera", "onlife" (che superano la distinzione tra reale e virtuale, on line e off line), e di "quarta rivoluzione", dopo quelle di Copernico, Darwin e Freud; di "governance" e di "progetto umano". Più divulgativo, dello stesso autore, è il volume Il verde e il blu. Idee ingenue per migliorare la politica, Raffaello Cortina, 2020. Per una prima introduzione: la conferenza on line di Roberto Diodato, [Tecnologia e filosofia nell'era del virtuale](#), 2020: "I media oggi sono l'ambiente in cui siamo immersi, che ci coinvolge e che orienta e struttura la possibilità della nostra comunicazione intersoggettiva, delle nostre relazioni".

Note Area 3.2 - Educazione ai media - Orientarsi e comportarsi in una società mediatizzata

-
- ⁶ A proposito delle Truffe online: è possibile partire da pubblicità online che spesso compaiono su YouTube (vuoi guadagnare 100.000 dollari al mese seguendo il mio webinar?), focalizzandosi sul modo di porsi e sulle parole utilizzate per convincere le persone; oppure partire da finte mail, in cui vengono richieste le credenziali della carta prepagata (postepay, Hype, ...)
- ⁷ Per affrontare il diritto all'oblio, è possibile partire dagli screenshot alle storie di Instagram: il contenuto che pensi si cancelli dopo 24 ore rimane per sempre sul telefono di chi fa lo screen. Pregi e difetti della chat privata di Telegram...
- ⁸ "La vecchia mission di Facebook era "Rendere il mondo più aperto e connesso". Leggendola, chi non usa Facebook potrebbe chiedersi: perché? Essere connessi viene presentato come un fine in sé, come una cosa intrinsecamente e automaticamente positiva. Ma è davvero così? (...) La nuova dichiarazione d'intenti specifica lo scopo di tutta questa interconnessione: "Dare alle persone il potere di costruire comunità e unire sempre di più il mondo". (...) "Il mission statement di Alphabet [Ndr: l'azienda proprietaria di Google], "organizzare l'informazione mondiale e renderla accessibile e utile a tutti", era accompagnato dalla massima "Non essere cattivi", che è stata fonte di innumerevoli prese in giro." John Lanchester, La merce sei tu, London Review of Books (Internazionale, 2017). L'autore, nel corso dell'articolo giunge alla conclusione, che, in realtà, "Facebook è sostanzialmente un'azienda che vende pubblicità, ed è indifferente ai contenuti pubblicati sul suo sito se non per la loro capacità d'indirizzare e vendere annunci pubblicitari."
- ⁹ La definizione è di Federico Rampini che, nel volume Rete padrona. Amazon, Apple, Google & co. Il volto oscuro della rivoluzione digitale, Milano, Feltrinelli, 2014, sostiene: «Facebook conferma l'avvento di un singolare "capitalismo senza profitti". O per essere più precisi: senza la mania del profitto immediato. Lo si è visto da tempo in altri mestieri, con il caso di Amazon che preferisce stritolare i rivali in ogni settore del commercio on line praticando prezzi di dumping; il profitto può attendere, la priorità è espandere il fatturato, fare piazza pulita della concorrenza, puntare al semimonopolio. Zuckerberg appartiene alla stessa cultura. È una cultura "paziente", sotto un certo punto di vista. I colossi dell'economia digitale — anche grazie alle immense risorse che Wall Street è disposta a mobilitare per loro — hanno fiducia che la redditività arriverà, ma al termine di un percorso strategico che insegue altri obiettivi. I grandi numeri. Il dominio planetario.» L'odierno numero di iscritti (Facebook già dal 2017 ha superato i 2 miliardi di utenti), la quotazione raggiunta in borsa, il peso delle grandi aziende della rete nell'economia globale, confermano pienamente - a distanza di pochi anni - che la previsione di Rampini era veritiera.
- ¹⁰ Alcuni esempi: internet Killed tv: tempi di fruizione di YouTube, Instagram, TikTok vs tv tradizionale nei giovani. Dopo le partite di calcio prima venivano intervistati due calciatori e sentiti solo le loro opinioni. Ora tutti postano sui social e così negli studi televisivi mandano in onda "il tweet di Ronaldo" piuttosto che "le storie Instagram di Icardi. Produzioni video internet che fanno più ascolti di programmi TV tradizionali (es. The show, Breaking Italy)...

¹¹ Marco Gui, A dieta di media. Comunicazione e qualità della vita, Il Mulino, 2014.

¹² Si considerino, a titolo di esempio, i seguenti casi:

1) la distorsione delle attività di intelligence degli Stati con violazione della privacy dei cittadini a fini di controllo sociale di massa (es. Caso Snowden - Film Snowden - 2016);
2) lo smantellamento delle garanzie di regolarità delle procedure elettorali, tramite propaganda ingannevole (fake news), diffusa con sistemi di [microtargeting](#) comportamentale, da parte di società di Analytics (es.

Caso Cambridge Analytica - Film documentario: NETFLIX The Great Hack - 2019);

3) casi di cinematografia distopica che ipotizzano rischi di un nuovo Grande Fratello, per un uso distorto delle tecnologie digitali nella società del futuro (es. The circle - 2017).

¹³ Questi i 9 traguardi di competenza proposti nel Quadro di riferimento: 1. Il dato personale – 2. Privacy, libertà civili e protezione dei dati personali – 3. Capire l'ambiente digitale: aspetti tecnici – 4. Capire l'ambiente digitale: aspetti economici – 5. Capire le norme e la legislazione in materia di dati personali – 6. ... come mantenere il controllo sull'utilizzazione dei dati personali – 7. Come gestire i miei dati: imparo a esercitare i miei diritti – 8. Come gestire i miei dati: imparo a proteggermi online – 9. Il mondo digitale: diventare un cittadino digitale.

¹⁴ È la prospettiva proposta da Adriano Fabris, Etica degli ambienti comunicativi, in Etica per le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, Roma, Carocci, 2018

Note Area 3.3 - Educazione all'informazione - Cercare, analizzare e utilizzare correttamente l'informazione

¹⁴ Si potrebbe - per esempio - partire da gruppi Facebook complottisti. Ovviamente il materiale andrebbe preparato prima togliendo i nomi delle persone reali. Si potrebbe fare con gruppi "no 5G" o "terrapiattisti".

¹⁵ Esempi di siti di Fact Checking: Bufale.net - Butac - David Puente <https://www.open.online/author/david-puente/> - Bufaleedintorni - Paolo Attivissimo - Fact-checking Open: <https://www.open.online/c/fact-checking/> - Lavoce.info - Pagella Politica - Medicalfacts - Poynter.org - Snopes.com - PoliticalFact - FactCheck.org ...

¹⁶ Cfr. nota 12: Adriano Fabris, Etica degli ambienti comunicativi, in Etica per le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, Roma, Carocci, 2018

Note Area 3.4 - Quantificazione e computazione: dati e intelligenza artificiale - Capirne il ruolo, il valore, i rischi, le implicazioni

¹⁷ «L'apprendimento automatico (nella letteratura di lingua anglosassone machine learning) è una branca dell'intelligenza artificiale che raccoglie metodi sviluppati negli ultimi decenni del XX secolo in varie comunità scientifiche, sotto diversi nomi quali: statistica computazionale, riconoscimento di pattern, reti neurali artificiali, filtraggio adattivo, teoria dei sistemi dinamici, elaborazione delle immagini, data mining, algoritmi adattivi, ecc; che utilizza metodi statistici per migliorare la performance di un algoritmo nell'identificare pattern nei dati. Nell'ambito dell'informatica, l'apprendimento automatico è una variante alla programmazione tradizionale nella quale in una macchina si predispongono l'abilità di apprendere qualcosa dai dati in maniera autonoma, senza istruzioni esplicite.» (da [Wikipedia](#))

¹⁸ Cfr. V. Mayer-Schonberger e K. Cukier, BIG DATA. Una rivoluzione che trasformerà il nostro modo di vivere e già minaccia la nostra libertà, Garzanti, 2013. nel capitolo 2 prospetta questi tre fondamentali cambiamenti di mentalità:

1) la possibilità di raccogliere e analizzare molti più dati che in passato (con l'avvento della digitalizzazione), con una capacità molto più elevata di processarli in relazione a un determinato fenomeno, rende obsoleta l'analisi statistica basata sul metodo del campionamento, rivoluzionando le scienze sociali e offre una visione della realtà più ampia e più rispettosa della complessità del reale;

2) la disponibilità ad accettare la confusione intrinseca dei dati reali, anziché privilegiarne l'esattezza, dal momento che possiamo disporre della quasi totalità delle informazioni su un dato fenomeno, senza più doverne selezionare campioni significativi: ciò che perdiamo in accuratezza a livello micro, lo recuperiamo in comprensione generale del fenomeno a livello macro e siamo in grado di fare previsioni di qualità superiore, utili a orientare le scelte (politiche, economiche, sanitarie...);

3) il terzo cambiamento prodotto dai due precedenti consiste nell'abbandono della tendenza a privilegiare la ricerca della causalità dei fenomeni (che ci caratterizza storicamente) per privilegiare le correlazioni tra i dati che non possono predire il futuro, ma prevederlo con elevati livelli di probabilità (cfr. come il sistema di traduzione di Google abbia affrontato e risolto le difficoltà della traduzione non grazie a un algoritmo più intelligente, ma avvalendosi di un dataset infinitamente vasto, anche se caotico, come l'intera rete).

¹⁹ V. Mayer-Schonberger... cit., p.23.

²⁰ Ad es. nella ricerca scientifica: genomica, astronomia, scienza del clima; nell'economia: marketing e incremento delle vendite per le aziende; nell'efficienza e sicurezza: prevenzione di cedimenti meccanici o strutturali di infrastrutture o macchinari industriali... ecc.)

²¹ Dal volume ormai classico di Viktor Mayer-Schonberger e Kenneth Cukier, BIG DATA. Una rivoluzione che trasformerà il nostro modo di vivere e minaccia già la nostra libertà, Garzanti, 2013, è possibile ricavare la definizione dei concetti chiave, accompagnata da efficaci esemplificazioni, utili per poter comprendere l'entità del fenomeno. Alcuni casi esemplari, presentati nel volume, meritano di essere analizzati: come ad es. il confronto tra il progetto di digitalizzazione dei testi realizzato da Amazon, coinvolgendo le case editrici e quello di datizzazione, che ha consentito a Google di realizzare il traduttore automatico delle lingue, risolvendo efficacemente un problema di enorme complessità, come la traduzione, rimasto a lungo insoluto.

²² Alcuni spunti bibliografici sul tema:

1) Laura DeNardis, Internet in ogni cosa. Libertà, sicurezza e privacy nell'era degli oggetti iperconnessi, Luiss University Press, 2021;

2) Fahrad Manjoo, La corsa sfrenata a mettere internet in tutte le cose, The New York Times, in «INTERNAZIONALE», 1279 – 26 ottobre 2018

3) Guido Castellano - Marco Morello, Domotica a voce: basta la parola, «Panorama», 22 novembre 2018 - <https://www.panorama.it/casa/domotica-voce-basta-la-parola>

²³ Grazie a riutilizzo, fusione dei dataset, identificazione di possibilità di estensione. Sul valore dei dati, che non si deprezzano tutti con lo stesso ritmo o nello stesso modo e - prima di essere eliminati - possono essere riutilizzati per vari scopi, sono molteplici gli esempi, nel volume citato:

1) esempi di riutilizzo per usi secondari, come le parole-chiave digitate sui motori di ricerca, che hanno valore anche dopo il raggiungimento del loro scopo primario, perché ad es. analizzare le ricerche effettuate consente di capire le preferenze dei consumatori;

2) la scoperta del valore latente di dati già utilizzati può rivelarsi in modo imprevedibile combinando un dataset con un altro, anche del tutto diverso;

3) possibilità di prevedere già in partenza un uso estensivo di una raccolta di dati (esempi: uso dei dati raccolti dalle telecamere in un grande magazzino non solo a fini anti taccheggio, ma anche per ottimizzare le strategie di marketing analizzando i punti in cui si fermano i clienti per esaminare la merce; es. della costruzione del correttore ortografico di Google a costo zero e che si automigliora in continuazione, riutilizzando gli errori di ricerca inseriti sul suo motore di ricerca, dimostrando che anche dati erronei sono molto utili...)

Allo stato attuale non esiste ancora un sistema ottimale per registrare il valore dei dati, che rimane per lo più latente. Il patrimonio di un'azienda come Facebook - ad esempio - coincide pressoché per intero con i dati di cui dispone (che non compaiono invece in bilancio): il metodo impiegato correntemente per stimare il valore di un'azienda non ne riflette più adeguatamente il valore effettivo.

Note Area 3.5 - Cultura e creatività digitale – Stare in Rete è anche un atto culturale

²⁴ Realtà aumentata: esportare il lavoro che già facciamo al Novello in collaborazione con realtà locali ed altri progetti interni. Esempio: in collaborazione con la Galleria Lamberti ed il gruppo Novelli Ciceroni, creare video guide o audio guide in cui gli alunni spiegano le opere d'arte. Ogni contenuto sarà associato ad un QR code in modo che chiunque visiti la galleria possa fruirne

²⁴ Realtà virtuale: esportare il lavoro che già facciamo al Novello in collaborazione con realtà locali ed altri progetti interni. Esempio: mappare interamente con la fotocamera 360 (del Novello) un'area di interesse (chiesa, monumento, galleria d'arte, scavo archeologico...) e costruire un percorso virtuale ricco di contenuti testuali o vocali fruibili da chiunque abbia un PC o smartphone (meglio ancora se un visore - si potrebbero utilizzare quelli della scuola).

Delibera del Collegio Docenti del 29 ottobre 2024