



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

"Luigi Trafelli"

MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA, INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE



Istituto Tecnico Tecnologico e Liceo Scienze Applicate "L. TRAFELLI"

Via S. Barbara, 27 – 00048 Nettuno (RM)

C.Mecc. RMTF190509 e-mail: rmtf19000x@istruzione.it

**Esame di Stato conclusivo del corso di studi
del secondo ciclo**

**Classe Quinta sez. A - Indirizzo *Elettronica ed Elettrotecnica*
articolazione "Elettronica"**

ANNO SCOLASTICO 2020/2021

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE V AES

Redatto il 14 maggio 2021

Affisso all'albo il 15 maggio 2021

Il Dirigente scolastico

Prof.ssa Alessandra Savarese

INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag.3
COMPOSIZIONE E STORIA DEL GRUPPO CLASSE	pag.4
EVENTUALI PERCORSI INDIVIDUALIZZANTI	pag.7
CONTENUTI E COMPETENZE DISCIPLINARI	pag.8
EDUCAZIONE CIVICA	Pag 11
METODOLOGIE DIDATTICHE ADOTTATE	pag.20
CRITERI DI VALUTAZIONE	pag.20

COORDINATORE: prof. Antonio Nasti

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	MATERIA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Vincenzo Lamberti	TPSEE			X
Antonio Nasti	Sistemi	X		X
Antonio Nasti	Elettronica	X	X	X
Alessandra Valenza	Religione		X	X
Paola Giardiello	Matematica		X	X
Alessandro Sibilla	Italiano		X	X
Alessandro Sibilla	Storia		X	X
Alessandra Meaglia	Inglese	X		X
Carlo Gigliotti	Laboratorio di Sistemi, TPSEE ed Elettronica.	X	X	X

COMPOSIZIONE E STORIA DEL GRUPPO CLASSE

PROFILO DELLA CLASSE

Presentazione

La classe è composta da 22 alunni, quasi tutti inseriti in ambiti lavorativi, provenienti da percorsi culturali e professionali diversi.

La diversa composizione culturale della classe ha reso necessario uno sforzo reciproco alunni-docenti al fine di raggiungere gli obiettivi comuni prefissati.

I docenti, dopo una accurata analisi, presa consapevolezza della classe, hanno intrapreso azioni di recupero e sostegno in itinere per consentire il superamento di lacune di base e debiti formativi pregressi.

Adottare criteri di flessibilità e superare vari ostacoli di carattere didattico-disciplinare ha consentito agli alunni la possibilità e l'occasione di continuare il loro percorso di crescita personale, culturale e professionale.

L'azione didattica, messa in campo dai vari docenti, ha mirato sempre ad aumentare il livello di autostima degli alunni proponendosi non come "dispensatore di conoscenze", bensì come "facilitatore" di apprendimenti con il chiaro intento di raggiungere obiettivi semplici e realizzabili.

Nonostante le difficoltà nel conciliare l'attività lavorativa, lo studio e in alcuni casi anche la famiglia, molti alunni hanno partecipato con interesse ed impegno.

Dal punto di vista didattico una buona percentuale alunni è stata produttiva nonostante le difficoltà oggettive, raggiungendo risultati positivi e in qualche caso decisamente buoni.

La scarsa frequenza di alcuni alunni purtroppo non consentirà una loro valutazione che pertanto li renderà non scrutinabili.

Il Consiglio di Classe ritiene che si possano individuare tre fasce di livello: alla prima appartengono molti alunni che si sono distinti per atteggiamento propositivo, impegno serio e costante sostenuto da un valido metodo di studio, che ha portato al conseguimento di risultati positivi; alla seconda gli alunni che hanno dimostrato di impegnarsi con una certa assiduità, maturando un metodo di lavoro più ordinato, che ha permesso loro di ottenere risultati più che sufficienti; alla terza fascia infine appartengono sia alunni non sempre costanti nello studio, sia quelli che, a causa di lacune pregresse non del tutto colmate, trovano ancora qualche difficoltà di tipo espositivo, pertanto hanno avuto necessità di essere stimolati e guidati nel processo di apprendimento.

Inoltre, alcuni alunni hanno partecipato ad attività di volontariato e progetti scolastici interni alla scuola (curriculum dello studente)

Il lavoro didattico ed educativo è stato comunque svolto in un clima sereno con impegno e serietà.

Alunno	Luogo di nascita	Data di nascita
1	xxxxxxx	xxxxxxx
2	xxxxxxx	xxxxxxx
3	xxxxxxx	xxxxxxx
4	xxxxxxx	xxxxxxx
5	xxxxxxx	xxxxxxx
6	xxxxxxx	xxxxxxx
7	xxxxxxx	xxxxxxx
8	xxxxxxx	xxxxxxx
9	xxxxxxx	xxxxxxx
10	xxxxxxx	xxxxxxx
11	xxxxxxx	xxxxxxx
12	xxxxxxx	xxxxxxx
13	xxxxxxx	xxxxxxx
14	xxxxxxx	xxxxxxx
15	xxxxxxx	xxxxxxx
16	xxxxxxx	xxxxxxx
17	xxxxxxx	xxxxxxx
18	xxxxxxx	xxxxxxx
19	xxxxxxx	xxxxxxx
20	xxxxxxx	xxxxxxx
21	xxxxxxx	xxxxxxx
22	xxxxxxx	xxxxxxx

Obiettivi raggiunti dalla classe

Buona parte della classe, nonostante le difficoltà dovute all' emergenza in corso, ad eccezione di alcuni alunni, ha raggiunto gli obiettivi previsti in fase di programmazione e relativi al PECUP dell'indirizzo di studio.

Le conoscenze e le capacità acquisite sono mediamente sufficienti, anche se in alcune discipline, per un limitato numero di allievi, permangono lacune dovute allo scarso impegno nello studio. Le competenze previste sono state acquisite in modo semplificato e flessibile al fine di realizzare un percorso formativo organico, in ottemperanza con gli obiettivi specifici del percorso. Si può inoltre considerare che la "Conoscenza" in determinati ambiti, esterni alla scuola, nella maggior parte dei casi, tende a potenziare e richiedere nei discenti più gli aspetti " *del saper fare*" che quelli del " *saper dire*" e da questo punto di vista le competenze e le capacità, nello specifico settore lavorativo, si possono ritenere adeguate a quanto previsto nel profilo di indirizzo.

CORSO DI ISTRUZIONE PER GLI ADULTI

Il nostro corso serale, facente parte del CPIA di Pomezia, costituisce una tipologia di istituzione scolastica che realizza un'offerta formativa finalizzata al conseguimento del titolo di studio di secondaria superiore, strutturata per livelli di apprendimento ed indirizzata agli adulti che intendano riprendere il percorso formativo interrotto.

Al corso serale possono iscriversi, per frequentare i percorsi di secondo livello gli adulti, anche stranieri, che sono in possesso del titolo di studio conclusivo del primo ciclo di istruzione, nonché coloro che hanno compiuto il sedicesimo anno di età e che, già in possesso del titolo di studio conclusivo del primo ciclo di istruzione, dimostrano di non poter frequentare il corso diurno. I percorsi di secondo livello di istruzione tecnica sono articolati in tre periodi didattici, così strutturati:

- a) il primo periodo didattico è finalizzato all'acquisizione della certificazione necessaria per l'ammissione al secondo biennio dei percorsi degli istituti tecnici, in relazione all'indirizzo scelto dallo studente. Tale periodo si riferisce alle conoscenze, abilità e competenze previste per il primo biennio dai corrispondenti ordinamenti degli istituti con riferimento alle singole aree di indirizzo;
- b) il secondo periodo didattico è finalizzato all'acquisizione della certificazione necessaria per l'ammissione all'ultimo anno dei percorsi degli istituti tecnici, in relazione all'indirizzo scelto dallo studente. Tale periodo si riferisce alle conoscenze, abilità e competenze previste per il secondo biennio dai corrispondenti ordinamenti degli istituti tecnici con riferimento alle singole aree di indirizzo;
- c) il terzo periodo didattico è finalizzato all'acquisizione del diploma di istruzione tecnica, in relazione all'indirizzo scelto dallo studente. Tale periodo si riferisce alle conoscenze, abilità e competenze previste per l'ultimo anno dai corrispondenti ordinamenti degli istituti tecnici con riferimento alle singole aree di indirizzo.

L'orario complessivo obbligatorio del percorso di secondo livello è pari al 70 per cento di quello previsto dai corrispondenti ordinamenti degli istituti tecnici con riferimento all'area di istruzione generale e alle singole aree di indirizzo.

Per rendere sostenibili, per lo studente, i carichi orari, vengono riconosciuti i crediti comunque acquisiti dallo studente per l'ammissione ai percorsi del tipo e del livello richiesto. La **valorizzazione del patrimonio culturale e professionale della persona** a partire dalla ricostruzione della sua storia individuale è la **cifra innovativa** del nuovo sistema di istruzione degli adulti, in coerenza con le politiche nazionali dell'apprendimento permanente così come delineate all'art.4, comma 51, Legge 92/2012.

Il nuovo sistema di istruzione degli adulti prevede, tra l'altro, che i percorsi di istruzione siano organizzati in modo da consentire la personalizzazione del percorso sulla base di un *Patto formativo Individuale* definito previo riconoscimento dei saperi e delle competenze formali, informali e non formali posseduti dall'adulto.

La definizione del Patto formativo individuale è compito della Commissione e prevede anche la fruizione a distanza di una parte del percorso previsto, di regola, per non più del 20 per cento del corrispondente monte ore complessivo.

La realizzazione di attività di accoglienza e di orientamento, finalizzate alla definizione del Patto formativo individuale, sono previste per non più del 10 per cento del corrispondente monte ore.

Requisiti per l'iscrizione – Percorsi individualizzati

Qualifica di lavoratore

Lavoratore dipendente, anche a tempo determinato; tale qualifica deve essere documentata con una dichiarazione del datore di lavoro e con il possesso del libretto di lavoro.

Lavoratore momentaneamente disoccupato; tale stato deve essere documentato con il possesso del cartellino rosa, che andrà vidimato mensilmente.

Lavoratore autonomo; tale qualifica deve essere documentata con una dichiarazione di iscrizione all'albo professionale, alla Camera di Commercio, agli Artigiani, ecc.

Non occupato.

Età

Il limite minimo di età è di 16 anni.

Titolo di studio

Non è richiesto alcun particolare titolo di studio. Il riconoscimento automatico dei crediti formali avverrà su presentazione di pagelle o certificati rilasciati da istituti statali, paritari o legalmente riconosciuti e non su presentazione di titoli superiori, quali lauree.

Indirizzi attivi nel corso serale

In questo Istituto sono attivati:

- l'indirizzo Elettronica – Elettrotecnica articolazione Elettronica (nuovo ordinamento) per le classi terza, quarta e quinta;

Crediti formativi

I crediti costituiscono il riconoscimento di competenze già possedute dagli alunni e acquisite in seguito a:

- studi compiuti e certificati da titoli conseguiti in istituti statali o paritari (crediti formali)

- esperienze maturate in ambito lavorativo o studi personali coerenti con l'indirizzo di studi (crediti non formali).

Il loro riconoscimento è automatico nella prima ipotesi, mentre nella seconda occorre una valutazione caso per caso sulla base di specifici accertamenti.

I crediti, nei casi in cui comportino la promozione anticipata in una o più discipline, determinano anche l'esonero dalla frequenza delle materie per le quali sono stati riconosciuti. Essi, pertanto, consentono accessi differenziati al percorso scolastico e possono essere accompagnati da un sistema complementare di debiti. Il Consiglio di classe è l'organo collegiale che, sulla base di criteri e modalità stabiliti dal Comitato tecnico – scientifico, delibera il riconoscimento dei crediti, l'attribuzione dei debiti e il conseguente percorso individuale. Il Comitato tecnico scientifico dovrà altresì ratificare quanto deliberato dai singoli Consigli di classe.

Analoga delibera può essere assunta in sede di scrutinio finale; il Consiglio di classe, che decidesse la non promozione dello studente, può attribuirgli contestualmente crediti spendibili nell'anno successivo per le materie nelle quali è stata conseguita la sufficienza.

Tutoring

Nel sistema formativo, fondato sulla flessibilità, sulla personalizzazione dei percorsi, sul riconoscimento di crediti o sull'attribuzione di debiti e sul sostegno all'apprendimento è prevista la funzione di *tutoring* svolta da uno dei docenti del consiglio di classe. Tale funzione è espressamente e formalmente assegnata attraverso una nomina e svolta all'interno dell'orario di insegnamento con eventuali modifiche dell'orario di cattedra o con l'attribuzione di ore eccedenti.

In particolare, costituisce compito del tutor l'aiuto ai singoli allievi in difficoltà rispetto:

- al loro inserimento nel sistema scolastico;
- all'attivazione di strategie idonee a colmare carenze culturali;
- all'assistenza per sopravvenute difficoltà in ordine alle scelte degli studi o dei percorsi formativi

L' INDIRIZZO

Obiettivi curricolari – Contenuti e competenze disciplinari

Obiettivo del nuovo curriculum è quello di definire una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico che da quello dell'organizzazione del lavoro. Le caratteristiche generali di tale figura sono le seguenti:

- versatilità e propensione culturale al continuo aggiornamento,
- ampio ventaglio di competenze nonché capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi e di adattamento alla evoluzione della professione,

- capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi.

Negli indirizzi del settore elettrico - elettronico, l'obiettivo si specifica nella formazione di una accentuata attitudine ad affrontare i problemi in termini sistemici, basata su essenziali e aggiornate conoscenze delle discipline elettriche ed elettroniche, integrate da organica preparazione scientifica nell'ambito tecnologico e da capacità valutative delle strutture economiche della società attuale, con particolare riferimento alle realtà aziendali.

Per tali realtà, *il perito industriale per l'elettronica e l'elettrotecnica*, nell'ambito del proprio livello operativo, deve essere preparato a :

- partecipare, con personale e responsabile contributo, al lavoro organizzato e di gruppo, svolgere, organizzandosi autonomamente, mansioni indipendenti, documentare e comunicare adeguatamente gli aspetti tecnici, organizzativi ed economici del proprio lavoro, interpretare nella loro globalità le problematiche produttive, gestionali e commerciali dell'azienda in cui opera, aggiornare le sue conoscenze, anche al fine della eventuale conversione di attività.

Profilo professionale

Il perito *industriale per l'elettronica e le telecomunicazioni* deve, pertanto, essere in grado di:

- analizzare e dimensionare reti elettriche lineari e non lineari,
- analizzare le caratteristiche funzionali dei sistemi, anche complessi
- partecipare al collaudo e alla gestione di sistemi di vario tipo anche complessi, sovrintendendo alla manutenzione degli stessi,
- progettare, realizzare e collaudare sistemi semplici, ma completi, valutando, anche sotto il profilo economico, la componentistica presente sul mercato,
- descrivere il lavoro svolto, redigere documenti per la produzione dei sistemi progettati e scriverne il manuale d'uso,
- comprendere manuali d'uso, documenti tecnici e redigere relazioni anche in lingua straniera.

Sbocchi occupazionali

Aziende del settore della produzione, installazione e manutenzione di macchine e impianti.
Aziende del settore della produzione e della distribuzione dell'energia elettrica.

Aziende del settore di produzione, installazione e manutenzione di sistemi per il monitoraggio ambientale, per il controllo di processi industriali, ecc.

Aziende del settore della produzione e manutenzione di apparecchiature radio – televisive.

Aziende del settore della produzione, installazione e manutenzione dei sistemi di sicurezza.

Aziende del settore della produzione e del commercio di componenti elettronici.

Aziende del settore della produzione, installazione e manutenzione di sistemi elettronici per la didattica.

Aziende di produzione, installazione e manutenzione di apparecchiature biomedicali.

Aziende dei settori meccanico, chimico, tessile, ecc.

VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	
Strumenti di misurazione e n. di verifiche per periodo scolastico	<i>Vedi Programmazione Dipartimenti</i>
Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento	<i>Si rimanda alla griglia elaborata e deliberata dal Collegio dei docenti inserita nel PTOF</i>
Credito scolastico	Vedi fascicolo alunni

Quale percorso interdisciplinare si è scelto di trattare in laboratorio progetti sotto i punti di vista diversi che caratterizzano le discipline d'indirizzo. La cosa è stata favorita anche dal fatto che il docente di laboratorio era lo stesso per tutte e tre le materie.

PERCORSI INTERDISCIPLINARI			
Titolo del percorso	Periodo	Discipline coinvolte	Materiali
Laboratorio di Elettronica	Intero anno scolastico	SISTEMI TPSEE ELETTRONICA	Strumenti di misura Componentistica elettronica Multisim

EDUCAZIONE CIVICA

FINALITA'

- Mostrare la realtà della persona inserita in un tessuto di rapporti che la costituiscono, con cui interagire.
- Essere consapevoli, alla luce della Costituzione, della Agenda 2030 e DigiComp 2.0 del valore della persona e del rapporto tra la singola persona e le formazioni sociali.
- Sviluppare il rapporto-confronto con cittadini di diverse entità culturali, istituzioni e tradizioni, individuando il contributo positivo di ciascuno alla convivenza pacifica e ordinata.
- Favorire la maturazione del senso di responsabilità civica, sociale e solidale degli alunni, concretamente verificata in attività e iniziative personali e di gruppo.
- Individuare collegamenti e nessi multi e interdisciplinari fra le materie coinvolte.
- Documentare la realizzazione del percorso.

OBIETTIVI SPECIFICI

- Prendere spunto dalle esperienze, dalle situazioni concrete di vita degli alunni e da fatti d'attualità significativi, per sollecitare l'espressione del punto di vista personale, promuovere dibattiti e individuare categorie di giudizio, cui rifarsi.
- Analizzare gli obiettivi delle norme di diritto, della Agenda 2030 e DigiComp 2.0 presenti, constatandone quindi il rispetto o la violazione nei comportamenti rilevati nell'ambito scolastico, territoriale, nazionale e globale.
- Favorire la maturazione del senso di responsabilità civica, sociale e solidale degli alunni, concretamente verificata in attività e iniziative personali e di gruppo, a livello locale, regionale, nazionale ed europeo.
- Stabilire contatti e forme di collaborazione tra la scuola, i genitori, le associazioni e le istituzioni, mirate allo sviluppo dell'educazione civica, della legalità e della convivenza pacifica e ordinata.

TRAGUARDI DI COMPETENZE

“.....Le Linee guida provvedono ad individuare i traguardi di competenze, non già previsti, integrando, in via di prima applicazione, il Profilo delle competenze al termine del primo ciclo di istruzione e il Profilo educativo, culturale e professionale dello studente, a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e di formazione allegato al decreto legislativo n. 226/2005, rinviando all'a.s. 2022/2023, la determinazione dei traguardi di competenza e degli obiettivi specifici di apprendimento dell'insegnamento trasversale dell'Educazione civica al termine della scuola primaria e secondaria di primo grado, degli obiettivi specifici di apprendimento dei Licei (D.M. n. 211 del 7/10/2010), dei risultati di apprendimento degli Istituti tecnici (direttive del 2010 e 2012) e degli Istituti professionali (D.M. n.766 del 23/8/2019).

Pertanto Il **Profilo educativo, culturale e professionale** dello studente a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e di formazione, per l'introduzione dell'educazione civica, si arricchisce dei seguenti termini:

- *Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.*
- *Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.*
- *Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.*
- *Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.*
- *Partecipare al dibattito culturale.*
- *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.*
- *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.*
- *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.*
- *Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.*
- *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.*

Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

Competenza attesa rispetto al PECUP (cfr. Linee Guida)		Conoscenze	Abilità	
<p>Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.</p> <p style="text-align: center;">Competenze</p> <p>Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente in riferimento all'UE e alle organizzazioni internazionali</p> <p>Approfondimento dei principi della Costituzione</p>		<p>Fonti normative e loro gerarchia</p>	<p>Saper leggere e comprendere i giornali, mass media. Riconoscere, nelle informazioni date, le azioni, il ruolo e la storia di organizzazioni mondiali e di associazioni internazionali poste al servizio della valorizzazione della dignità umana.</p>	
Contenuti	Contenuti minimi	Discipline coinvolte	Attività /metodologia	Tempi
<p>Organi sovranazionali e internazionali</p> <p>Onu, Unesco, Tribunale internazionale dell'Aia, Alleanza Atlantica, Unicef, Amnesty International, Croce Rossa.</p>	<p>Principali organismi internazionali.</p>	<p>Italiano/ / Storia (6 h)</p> <p>Diritto /potenziamento Materia da individuare /inglese (3 h)</p> <p>Inglese (2 h)</p>	<p>Lezione sincrona e asincrona partecipata; Lettura di quotidiani e riviste; Ricerche guidate di gruppo; Costruzioni di mappe concettuali; Attività di laboratorio. Debate; Cooperative</p>	<p>6 h Primo quadrimestre: 2 ore lezione frontale italiano/storia</p> <p>2 ore diritto/materia da individuare /inglese lezione sui contenuti -cooperative learning (vedi discipline coinvolte per produzione UDA)</p> <p>2 ore verifica italiano/storia e/o inglese</p> <p>5 h Secondo quadrimestre: 1 ore lezione frontale Italiano</p>

La materia di Educazione Civica a la durata di 33 ore annuali suddivise in 3 moduli così strutturati:

Cittadinanza e costituzione 11 ore complessive

<p>Ripasso : I principi fondamentali della Costituzione (Articoli 1-12)</p>			<p>learning Learning by doing.</p>	<p>storia 1 ora lezione frontale inglese 1 ore cooperative learning (vedi discipline coinvolte per produzione UDA)e 1 ora verifica italiano e 1 ora verifica inglese</p>
---	--	--	--	--

Sviluppo sostenibile 11 ore complessive

Competenza attesa rispetto al PECUP (cfr. Linee Guida)		Conoscenze	Abilità
<p>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.</p> <p>Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.</p> <p>Competenze</p> <p>Comprendere l'importanza e sensibilizzare la popolazione verso la riduzione dei consumi.</p> <p>Facilitare la crescita e lo sviluppo di una maggiore curiosità, attenzione e motivazione verso lo sviluppo sostenibile.</p> <p>Saper discernere pro e contro legati alle varie fonti energetiche e formulare ipotesi per il risparmio energetico analizzando le tecnologie esistenti già in grado di attuarlo.</p> <p>Comprendere l'interazione tra lo stile di vita e la questione dello scarto.</p> <p>Riconoscere il ruolo delle eco-tecnologie per la sostenibilità ambientale (biomasse, biocombustibili, bioenergia).</p> <p>Riconoscere il ruolo di altri tipi di energie rinnovabili, come quella eolica.</p> <p>Rappresentare graficamente processi di produzione, di trasformazione e di utilizzazione dell'energia elettrica.</p> <p>Valutare l'ordine di grandezza di un risultato.</p>		<p>Conoscere i contenuti dell'Agenda 2030 e i 17 Obiettivi per lo Sviluppo Sostenibile .</p> <p>Conoscere i documenti e i dati relativi all'impatto dell'uomo sugli ecosistemi.</p> <p>Acquisire informazioni sulle caratteristiche geomorfologiche e antropiche del territorio e delle sue trasformazioni nel tempo.</p> <p>Conoscenza di concetti base di Ecologia.</p> <p>Conoscenza di concetti chiave della Chimica sostenibile (Green Chemistry)</p> <p>Conoscere le differenze tra economia lineare ed economia circolare</p> <p>Conoscere le varie forme di energia e cosa si intende per energie rinnovabili.</p> <p>Conoscere l'immissione di energia elettrica in una linea di trasporto.</p>	<p>Formalizzare il percorso di soluzione un problema attraverso modelli matematici.</p> <p>Riconoscere una relazione tra variab in termini di proporzionalità diretta inversa e formalizzarla attraverso un funzione matematica.</p> <p>Essere in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico afferente al problema energetico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi.</p> <p>Comprendere le contraddizioni dell'economia lineare e il pregio dell'economia circolare.</p>
Contenuti minimi	Discipline coinvolte	Attività /metodologia	Tempi e modalità di verifica/valutazione
Concetti base di Ecologia e di sostenibilità	Religione (2 h) Matematica (6 h) (3 h) ore materia	Lezione sincrona e asincrona partecipata;	6 h Primo quadrimestre: 2 ore lezione frontale matematica sui contenuti , 3 ore cooperative learning (vedi discipline coinvolte

<p>ambientale. Differenze tra economia lineare ed economia circolare.</p>	<p>da individuare/ Religione/ matematica</p>	<p>Lettura di quotidiani e riviste; Ricerche guidate di gruppo; Costruzioni di mappe concettuali; Attività di laboratorio. Debate; Cooperative learning;</p>	<p>per produzione UDA) e 1 ora Verifica matematica</p> <p>5 h Secondo quadrimestre: 2 ora lezione frontale matematica sui contenuti, 2 ore cooperative learning (vedi discipline coinvolte per produzione UDA) e 1 ora Verifica matematica</p>
---	--	--	--

Competenza attesa rispetto al PECUP (cfr. Linee Guida)	Conoscenze	Abilità		
<p>Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.</p> <p>Competenze</p> <p>Uso avanzato dei motori di ricerca.</p> <p>Uso avanzato delle ICT.</p>	<p>Tipologia di documenti e loro struttura; strumenti per la ricerca delle informazioni.</p> <p>Obiettivi della IA , IOT.</p>	<p>Saper cercare, catalogare e trattare le informazioni strutturate e strutturate (documento web in testo libero, DB).</p> <p>Saper utilizzare l'ICT con consapevolezza.</p>		
Contenuti	Contenuti minimi	Discipline coinvolte	Attività /metodologia	Tempi e modalità di verifica/valutazione
<p>Ricerca avanzata delle Informazioni e Intelligenza Artificiale</p>	<p>Tipologia dei documenti e obiettivi delle ICT.</p>	<p>TPSEE (4 ore)</p> <p>Sistemi automatici (4 ore)</p> <p>Elettronica elettrotecnica (3 ore)</p>	<p>Lezione sincrona e asincrona partecipata; Lettura di quotidiani e riviste; Ricerche guidate di gruppo; Costruzioni di mappe concettuali; Attività di laboratorio. Debate; Cooperative learning; Learning by doing.</p>	<p>6 h Primo quadrimestre: 2 ore lezione frontale sui contenuti , 3 ore cooperative learning (vedi discipline coinvolte per produzione UDA) e 1 ora Verifica TPSEE</p> <p>5 h Secondo quadrimestre: 1 ora lezione frontale sui contenuti, 3 ore cooperative learning (vedi discipline coinvolte per produzione UDA) e 1 ora Verifica TPSEE</p>

Cittadinanza Digitale 11 ore complessive

Competenza attesa rispetto al PECUP (cfr. Linee Guida)	Conoscenze	Abilità		
<p>Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.</p> <p>Competenze</p> <p>Uso avanzato dei motori di ricerca.</p> <p>Uso avanzato delle ICT.</p>	<p>Tipologia di documenti e loro struttura; strumenti per la ricerca delle informazioni.</p> <p>Obiettivi della IA , IOT.</p>	<p>Saper cercare, catalogare e trattare le informazioni strutturate e non strutturate (documento web in testo libero, DB).</p> <p>Saper utilizzare l'ICT con consapevolezza.</p>		
Contenuti	Contenuti minimi	Discipline coinvolte	Attività /metodologia	Tempi e modalità di verifica/valutazione
<p>Ricerca avanzata delle Informazioni e Intelligenza Artificiale</p>	<p>Tipologia dei documenti e obiettivi delle ICT.</p>	<p>TPSEE (4 ore) Sistemi automatici (4 ore) Elettronica elettrotecnica (3 ore)</p>	<p>Lezione sincrona e asincrona partecipata; Lettura di quotidiani e riviste; Ricerche guidate di gruppo; Costruzioni di mappe concettuali; Attività di laboratorio. Debate; Cooperative learning; Learning by doing.</p>	<p>6 h Primo quadrimestre: 2 ore lezione frontale sui contenuti , 3 ore cooperative learning (vedi discipline coinvolte per produzione UDA) e 1 ora Verifica TPSEE</p> <p>5 h Secondo quadrimestre: 1 ora lezione frontale sui contenuti, 3 ore cooperative learning (vedi discipline coinvolte per produzione UDA) e 1 ora Verifica TPSEE</p>

METODOLOGIE DIDATTICHE ADOTTATE

Per la continuità didattica sono state utilizzate anche piattaforme digitali tra cui Gsuite education che hanno accompagnato le lezioni in presenza. Per valutare la risposta e l'apprendimento degli alunni sono stati eseguiti degli elaborati valutando la partecipazione alle lezioni, rispetto della consegna e cura nello svolgimento dello stesso. Inoltre, sono state effettuate verifiche orali per consentire agli alunni una preparazione più adeguata all'esame finale.

CRITERI DI VALUTAZIONE E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Per la valutazione dell'alunno ai fini dell'esame si fa riferimento alle tabelle e alle griglie del consiglio di Istituto e di dipartimento.

DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	
1.	Piano triennale dell'offerta formativa
2.	Programmazioni dipartimenti didattici
3.	Schede progetto relative ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento
4.	Fascicoli personali degli alunni
5.	Verbali consigli di classe e scrutini
6.	Griglie di valutazione del comportamento e di attribuzione credito scolastico
7.	Materiali utili

ALLEGATO n. 1

CONTENUTI DISCIPLINARI singole MATERIE

e sussidi didattici utilizzati
(titolo dei libri di testo, etc.)

CLASSE: 5AES

INDIRIZZO: ELETTRONICA-ELETTROTECNICA

DISCIPLINA: SISTEMI

DOCENTE: ANTONIO NASTI – CARLO GIGLIOTTI

CONTENUTI

1. ANALISI DEI CIRCUITI

- Algebra Boole
- Funzioni di trasferimento
- Algebra degli schemi a blocchi

2. TEORIA DEL CONTROLLO

- Generalità
- Sistemi ad anello aperto
- Sistemi ad anello chiuso
- Sistemi di controllo on/off
- Sistemi di controllo a microprocessore
- Caratteristiche dei sistemi di controllo
- Requisiti dei sistemi di controllo
- La funzione di trasferimento dei sistemi di controllo

2. RICHIAMI SULLA TRASFORMATA DI LAPLACE (TL)

- Segnali canonici: scalino, rampa, impulso.
- Costante di tempo e guadagno statico.
- TL dei segnali canonici (impulso, gradino, rampa).
- Funzione di trasferimento.
- Impedenza generalizzata del condensatore e dell'induttore.
- Circuito equivalente simbolico.
- Metodi di antitrasformazione.

3. RISPOSTA IN FREQUENZA

- Diagrammi di Bode: forma di Bode, guadagno statico.
- Diagrammi di Bode del modulo: uso dei dB, calcolo degli andamenti approssimati dei diagrammi parziali relativi a guadagno statico, poli e zeri reali e nell'origine, calcolo dello scostamento massimo tra il diagramma asintotico e quello reale.
- Diagrammi di Bode della fase: andamento qualitativo asintotico.
- Cenni forma di Nyquist.

4. STABILITA' DEI SISTEMI

- Stabilità di un sistema: definizione, condizioni sui poli.
- Stabilità di sistemi retroazionati: criterio di Bode e margine di fase.

- Stabilizzazione: con variazione del guadagno statico d'anello, con polo dominante, con coppia polo/zero (rete anticipatrice e ritardatrice)
- Cenni regolatori industriali (P, I, D, PI, PD, PID): analisi nel tempo, funzioni di trasferimento.

5. ELEMENTI DI PROGRAMMAZIONE

- Flow-chart
- Set di istruzioni Arduino
- Programmi Arduino

PROGRAMMA **TPSEE 5A serale A.S. 2020-21**

Moduli	Unità didattiche	Laboratorio
<u>Conversione Analogico Digitale</u>	Convertitori D/A Convertitore a resistenze pesate Convertitori A/D Convertitori a Gradinata e ad Inseguimento Canale di acquisizione dati Teorema di Shannon. Campionamento di segnali analogici Aliasing	Varie esperienze con adc808 e col Dac800
Dispositivi di conversione della tensione di alimentazione	Alimentatori lineari Regolatori di tensione integrati Alimentatori a commutazione Studio di alimentatori a tensione fissa con LM7805 e tensione variabile con LM317.	Realizzazioni e di alimentatori con LM7805 e con LM317
Filtri ed oscillatori	Filtri passa basso, passa alto, passa banda ed elimina banda Determinazione della frequenza di taglio, rilievo della risposta in frequenza Scomposizione di un segnale periodico nelle sue componenti armoniche Oscillatori sinusoidali e multivibratori. Criterio di Barkhausen. Oscillatore a sfasamento. Ne555 come astabile, monostabile e bistabile.	Studio pratico della risposta in frequenza di un filtro. Oscillatori con LM555
Sensori e Trasduttori	Parametri caratteristici e principi di funzionamento dei sensori e trasduttori Panoramica dei principali tipi di trasduttori associati alle grandezze fisiche.	

Dispositivi Optoelettronici	Diodi led, Display a 7 segmenti e display LCD Fotodiodi.	
Gestione della documentazione di progetto. marzo	I sistemi Cad integrati Multisym e sprint layout Sbroglia di circuiti stampati Saldatura di componenti e circuiti elettronici	Utilizzo di kicad e sprint layout
I sistemi di comunicazione	Trasmettitori Ricevitori Canale di trasmissione Onde radio. Modulazione e demodulazione. FDM. Suddivisione dello spettro delle frequenze. Antenne	
RAEE	I rifiuti elettronici	
Microcontrollori	Il sistema "Arduino" Hardware e software Progetti di sistemi di controllo basati su "ARDUINO"	Esperienze di progetto e realizzazioni e di sistemi basati su "Arduino".

CLASSE: 5AES

INDIRIZZO: ELETTRONICA-ELETTROTECNICA

DISCIPLINA: ELETTRONICA

DOCENTE: ANTONIO NASTI – CARLO GIGLIOTTI

- Generalità sugli A.O;
- Caratteristiche fondamentali degli A.O;
- Concetto di massa virtuale;
- Generalità sulla retroazione;
- Configurazione invertente;
- Configurazione non invertente;
- A.O. come comparatore;
- Inseguitore o buffer
- Circuito sommatore ;
- Circuito differenziale ;
- Circuito integratore ideale;
- Circuito integratore reale;
- Circuito derivatore ideale;
- Circuito derivatore reale ;
- Amplificatore logaritmico
- Amplificatore antilogaritmico
- Generalità sui sistemi di acquisizione ed elaborazione dati;
- Generalità Convertitori D/A ;
- Significato della tensione di fondo scala;
- Convertitore a resistori pesati;
- Convertitore a scala R-2R;
- Generalità Convertitori A/D ;
- Circuito Sample-Hold
- Oscillatore sinusoidale (Oscillatore a ponte di Wien e a sfasamento)
- Arduino

Programma IRC classe 5

L'IRC s'inserisce a pieno titolo "nel quadro delle finalità della scuola": è quindi aperto a tutti gli alunni, indipendentemente dalla loro appartenenza religiosa. Per il taglio culturale che lo caratterizza, permette di decifrare i segni religiosi presenti nella nostra civiltà. Per il metodo che propone, aiuta a sviluppare il senso critico. Per i temi che affronta, contribuisce a creare tra gli alunni un clima di dialogo e di arricchimento reciproco.

Il metodo di lavoro prevede:

- visione di un filmato, per far nascere l'interesse e introdurre i concetti fondamentali;
- lettura e interpretazione delle fonti;
- uso di linguaggi diversi e collegamenti interdisciplinari;
- attualizzazione dei contenuti grazie al dialogo tra la cultura tradizionale (Bibbia, storia, letteratura, arte) e quella dei giovani (musica, cinema, televisione);
- rielaborazione delle conoscenze acquisite attraverso attività, compiti o progetti per lo sviluppo delle competenze;
- condivisione dei lavori svolti dagli alunni.

Gli strumenti.

Ogni lezione è costruita su:

- Lezioni e Percorsi del volume *La strada con l'altro*;
- materiali multimediali dell'eBook, reperibili sul minisito e su zonareligione.deascuola.it;
- ulteriori materiali (testi, immagini, video) preparati dal docente;
- applicazioni digitali per la creazione di classi virtuali, l'aggregazione delle risorse multimediali, la condivisione dei materiali, la somministrazione di quiz, la creazione di contenuti ecc.

La verifica e la valutazione

Al termine di un'attività o di un argomento, il docente propone un quiz attraverso i dispositivi digitali degli alunni, per verificare l'acquisizione delle conoscenze essenziali e la comprensione dei documenti letti o dei filmati visti. Inoltre, fa svolgere attività per lo sviluppo delle competenze (una recensione, un'intervista impossibile, un fumetto ecc.) da effettuarsi in versione cartacea o digitale. Alla fine dell'anno propone un questionario di autovalutazione del lavoro svolto. I giudizi previsti nella valutazione di fine periodo sono: *scarso*, *sufficiente*, *molto* e *moltissimo*. Per l'attribuzione di questi giudizi, il docente valuterà:

- la partecipazione alle attività proposte;
- la conoscenza dei contenuti;
- la capacità di riconoscere e apprezzare i grandi valori etico-religiosi;
- la capacità di riferimento alle fonti e ai documenti, usando il linguaggio specifico;
- la capacità di rielaborare i contenuti e di attualizzarli;
- la disponibilità al dialogo e alla condivisione di riflessioni e proposte;
- la capacità di fare un percorso di maturazione, come singolo e come parte del gruppo.

Piano di lavoro e tempi di realizzazione

1. LA CHIESA NELL'ETÀ CONTEMPORANEA (12 ore)

La storia della Chiesa contemporanea e il tema del dialogo ecumenico, interreligioso e interculturale.

- Unità 16 *L'età contemporanea*
- Percorso 16 *Il dialogo*
- Timeline della storia della Chiesa (*La storia della Chiesa* su zonareligione.deascuola.it)

2. LA RELIGIONE OGGI (6 ore)

L'attuale situazione religiosa e il tema dell'incontro tra le religioni.

- Unità 6 *La religione oggi*
- Percorso 6 *L'incontro*
- Visione della puntata dei Simpson *Homer l'eretico*

3. I PROBLEMI DELL'ETICA CONTEMPORANEA (12 ore)

Gli attuali problemi dell'etica e il tema della responsabilità dell'uomo.

- Unità 20 *Problemi etici contemporanei*
- Percorso 20 *La responsabilità*
- Visione di alcune scene del film documentario *The Corporation* di Mark Achbar e Jennifer Abbott

Competenze

- Lo studente valuta il contributo sempre attuale della tradizione cristiana allo sviluppo della civiltà umana, anche in dialogo con altre tradizioni culturali e religiose.
- Valuta la dimensione religiosa della vita umana, riconoscendo il senso e il significato del linguaggio religioso cristiano.
- Sviluppa un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale.
- Coglie la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo.
- Utilizza consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, secondo la tradizione della Chiesa, nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali.

Obiettivi specifici di apprendimento

CONOSCENZE

- Lo studente riconosce il ruolo della religione nella società e ne comprende la natura in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa.
- Conosce l'identità della religione cattolica in riferimento ai suoi documenti e alla prassi di vita che essa propone.
- Studia il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo, con riferimento ai totalitarismi del Novecento e al loro crollo, ai nuovi scenari religiosi, alla globalizzazione e migrazione dei popoli, alle nuove forme di comunicazione.
- Conosce le principali novità del Concilio ecumenico Vaticano II, la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia, le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa.

ABILITÀ

- Lo studente motiva le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana, e dialoga in modo aperto, libero e costruttivo.
- Si confronta con gli aspetti più significativi delle grandi verità della fede cristiano-cattolica, tenendo conto del rinnovamento promosso dal Concilio ecumenico Vaticano II, e ne verifica gli effetti nei vari ambiti della società e della cultura.
- Individua, sul piano etico-religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla globalizzazione e alla multiculturalità, alle nuove tecnologie e modalità di accesso al sapere.

Prof.ssa Valenza Alessandra

Libro di testo: dispense prese dal libro “Hands on Electronics and Electrotechnology” – Zanichelli (Paola Gherardelli)

Module 1 – Understanding and working with electricity

- A) Basics of Electricity;
- B) Electrical conductors and Insulators;
- C) Types and components of Electrical circuits;

Module 2 – How is electricity generated and distributed?

Energy sources:

- A) Coal;
- B) Nuclear power generation;
- C) Biofuels;

Module 3 – Gearing up with Electronics

- A) What is electronics?
- B) Resistors;
- C) Capacitors: resevoirs of Electricity;
- D) Inductors;
- E) Diodes;
- F) Transistors;
- G) History of transistors.

Nettuno, 15 Maggio 2021

La Docente

PROGRAMMA DI MATEMATICA a.s. 2020-2021
CLASSE QUINTA ELS

Nucleo tematico e Contenuti	Finalità e Obiettivi di apprendimento
<p style="text-align: center;">Le funzioni e le loro proprietà</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dominio di una funzione - Proprietà delle funzioni 	<p style="text-align: center;">Gestire informazioni sulle funzioni e sui grafici</p> <ul style="list-style-type: none"> - Individuare dominio, segno, simmetrie.
<p style="text-align: center;">I limiti delle funzioni e il calcolo dei limiti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definizione di limite - Operazioni sui limiti - Forme indeterminate - Asintoti di una funzione 	<p style="text-align: center;">Operare con i limiti e riconoscere i punti di discontinuità</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcolare il limite di somme, prodotti, quozienti e potenze di funzioni - Calcolare limiti che si presentano sotto forma indeterminata - Studiare la continuità o discontinuità di una funzione in un punto - Determinare gli asintoti di una funzione - Disegnare il grafico probabile di una funzione
<p style="text-align: center;">La derivata di una funzione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concetto di derivata - Derivate fondamentali - Operazioni con le derivate: derivata della somma di funzioni, derivata del prodotto di funzioni e derivata del quoziente di funzioni - Retta tangente 	<p style="text-align: center;">Operare con le derivate</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcolare la derivata di una funzione mediante la definizione - Determinare l'equazione della retta tangente al grafico di una funzione - Calcolare la derivata di una funzione mediante le derivate fondamentali e le regole di derivazione
<p style="text-align: center;">I massimi, i minimi e i flessi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Massimi, minimi e flessi a tangente orizzontale - Flessi a tangente obliqua (cenni) - Concavità di una curva (cenni) 	<p style="text-align: center;">Determinare tutti gli elementi legati al grafico di una funzione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinare i massimi, i minimi e i flessi orizzontali mediante la derivata prima - Risolvere i problemi di massimo e di minimo - Applicazione a problemi reali
<p style="text-align: center;">Lo studio delle funzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grafici di funzioni e sue derivate 	<p style="text-align: center;">Studiare una funzione e tracciare il suo grafico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Graficare funzioni algebriche razionali intere e fratte

L'Insegnante
Prof.ssa Paola Giardiello

Programmazione di Italiano anno scolastico 2020/2021

Prof. Alessandro Sibilla

Umberto Saba e il Canzoniere lettura e commento poesia a mia moglie
Primo Levi e l'Olocausto. Trama e significato di *Se questo è un uomo*
Giuseppe Ungaretti poesie tratte dall'Allegria lettura e commento; I Fiumi.
Giuseppe Ungaretti vita opere e pensiero
lettura e commento brano *Coscienza di Zeno Ultima sigaretta*
Poetica di Italo Svevo Lettura e commento *prefazione e preambolo Coscienza di Zeno*.
Vita e pensiero di Italo Svevo.
trama e temi *fu Mattia Pascal e Uno Nessuno e Centomila*. Lettura e commento *brani nascita di fu Mattia Pascal* mia moglie e il mio naso (tratto da *Uno Nessuno e Centomila*)
vita e opere di Pirandello, pensiero.
Futurismo. lettura e commento primo manifesto del futurismo di Marinetti.
Lettura e commento poesie di Pascoli tratte da *Myricae: Lavanderie, Novembre, X Agosto*.
Tematica del Fanciullino in Pascoli
Vita e opere di Pascoli
Studio generale Raccolta poetica Alcyone, lettura e commento poesia *la Pioggia nel Pineto*.
Vita e opere di d'Annunzio
lettura e commento poesie di Carducci *Pianto Antico, alla Stazione una mattina d'autunno*
Giosue Carducci vita opere e pensiero
Simbolismo caratteri generali
Positivismo caratteri generali
Decadentismo caratteri generali
lettura e commento brano *Partenza di Ntoni* tratto dai *Malavoglia*
Introduzione ai *Malavoglia*
Verga pensiero ed opere
Verismo

NOTA BENE: le ore di lezione per il serale sono 3 e non 4 come per le classi della mattina.
Pertanto una parte della programmazione è stata decurtata, in particolar modo Giacomo Leopardi e la parte che riguarda la Divina Commedia.

Programma di Storia 2020/2021

Prof. Alessandro Sibilla

Seconda guerra mondiale in Italia

Seconda guerra mondiale (cenni)

Hitler e il Nazismo

Governo fascista in Italia.

Avvento Fascismo ,caratteri generali

Repubblica di Weimar

New deal, crisi del 29 e grande depressione negli Stati Uniti

Biennio rosso 1920-21

Dopoguerra in Europa e nel mondo (prima guerra mondiale)

Fine prima guerra mondiale; rivoluzione Russa e intervento Americano

Prima guerra mondiale fronte interno e esterno

Seconda rivoluzione industriale

età Giolittiana

emigrazione Italiana nella storia. emigrazione nel 800'

colonialismo mondiale,imperialismo e colonialismo Italiano

IL CONSIGLIO DI CLASSE

N°	MATERIE	DOCENTI	FIRMA
1	Vincenzo Lamberti	TPSEE	
2	Antonio Nasti	Sistemi	
3	Antonio Nasti	Elettronica	
4	Alessandra Valenza	Religione	
5	Paola Giardiello	Matematica	
6	Alessandro Sibilla	Italiano	
7	Alessandro Sibilla	Storia	
8	Alessandra Meaglia	Inglese	
9	Carlo Gigliotti	Laboratorio di Sistemi, TPSEE ed Elettronica.	

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

ALLEGATO n. 2

ELABORATI ESAME SISTEMI - ELETTRONICA



Prot. n°

Esami di Stato a.s. 2020/21

Classe: 5

Sezione: Aes

Percorso di Studio: Elettronica

Elaborato

Discipline Caratterizzanti	Docenti
ELETTRONICA	ANTONIO NASTI
SISTEMI	VINCENZO LAMBERTI

Elaborato del candidato:

Nome:	Cognome:
--------------	-----------------

Titolo	Tema 1 di: ELETTRONICA E SISTEMI AUTOMATICI
---------------	--

assegnato:

<input type="checkbox"/> alla classe	<input checked="" type="checkbox"/> al gruppo (*)	<input type="checkbox"/> al singolo
Nominativi (*)		
7		
11		
12		
15		
18		

Il candidato risponda ai seguenti due quesiti.

Quesito 1

Realizzare lo studio di un sistema a microprocessore, basato sulla scheda “Arduino”, capace di effettuare un posizionamento angolare nel range che va da zero gradi fino a 180°.

Un motore deve essere capace di muovere un ago su una scala graduata fino a portarlo in una posizione impostata da tastiera.

Un display LCD permetterà di impostare l’angolo desiderato e avviato il processo con la pressione di un tasto “GO” monitorare la posizione attuale. L’ago si dovrà spostare molto lentamente.

La tastiera sarà costituita da un tasto ”IMP” per impostare l’angolo desiderato, un tasto “INC” capace di incrementare di 10 ad ogni battuta, un tasto “DEC” capace di decrementare di 1, un tasto “GO” per congelare quanto impostato e avviare il movimento. La Precisione è espressa in gradi.

Fatte eventuali ipotesi aggiuntive ritenute utili, realizzare lo schema a blocchi del sistema e commentarlo.

Realizzare lo schema elettrico utilizzando i componenti più adatti allo scopo, motivare le scelte e spiegare il funzionamento delle singole parti.

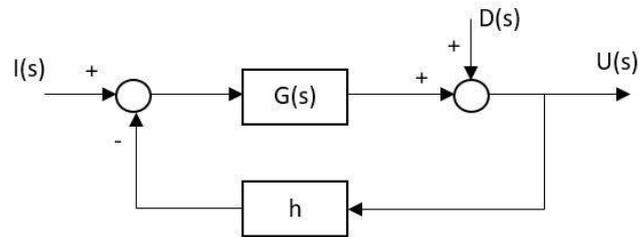
Realizzare il flow chart del programma di gestione e successivamente la codifica del programma.

Indicare che tipo di prove possono essere effettuate per provare il corretto funzionamento del sistema.

Quesito 2

Si consideri il sistema retroazionato negativamente rappresentato in figura, in cui

$$G(s) = \frac{1}{s+2}$$



- Determinare il range dei possibili valori di h per i quali l'ampiezza di un disturbo additivo $d(t)$, di natura sinusoidale con pulsazione $\omega=2$ rad/s, venga ridotta di almeno 10 dB rispetto al suo valore originario.
- Nel caso in cui $h=1$ e $d(t)=0$, se il sistema $G(s)$ è controllato con un regolatore proporzionale, determinare K_p affinché l'errore di posizione a regime, per ingresso unitario, sia inferiore all'1%.



Prot. n°

Esami di Stato a.s. 2020/21

Classe: 5

Sezione: Aes

Percorso di Studio: Elettronica

Elaborato

Discipline Caratterizzanti	Docenti
ELETTRONICA	ANTONIO NASTI
SISTEMI	VINCENZO LAMBERTI

Elaborato del candidato:

Nome:	Cognome:
--------------	-----------------

Titolo	Tema 2 di: ELETTRONICA SISTEMI AUTOMATICI
---------------	--

assegnato:

<input type="checkbox"/> alla classe	<input checked="" type="checkbox"/> al gruppo (*)	<input type="checkbox"/> al singolo
Nominativi (*)		
13		
14		
17		
19		
21		
20		

Il candidato risponda ai seguenti due quesiti.

Quesito 1

Realizzare lo studio di un sistema basato sulla scheda “Arduino” capace di effettuare un controllo di processo di un sistema automatizzato avente come obiettivo quello di riempire delle bottiglie vuote che scorrono su un nastro trasportatore.

Un motore, azionato dal microprocessore, si occuperà di trasportare la bottiglia ed un fine corsa, costituito da un interruttore, indicherà quando esso si trova perfettamente sotto il beccuccio di riempimento dotato di una elettrovalvola.

In questa posizione un sensore che funge da bilancia indicherà se la bottiglia è vuota, piena, oppure parzialmente riempita.

Una volta riempita verrà sospesa l'erogazione del liquido e il sistema si metterà in attesa per poi gestire la successiva bottiglia.

Un display LCD permetterà di impostare la quantità di liquido che deve essere iniettata.

In pratica dovrò indicare il peso (range 0.....1kg) a cui bisogna portare la bottiglia.

Si potrà far uso di un sensore lineare capace di associare al peso di 0 kg -> 0 volts ed al peso di 1 kg -> 0,5 volts.

L'operazione di spostamento-riempimento della bottiglia verrà avviato con la pressione di un tasto “GO” e il display LCD permetterà di monitorare il livello di riempimento istantaneo.

Una tastiera, con un numero minimo di pulsanti, permetterà d'impostare il peso desiderato, e quindi il livello di liquido, con la precisione dei decagrammi, un tasto “GO” verrà utilizzato per avviare il processo.

A riempimento avvenuto il sistema si pone in attesa e sarà possibile cambiare il livello e/o riempire un nuova bottiglia.

Fatte eventuali ipotesi aggiuntive ritenute utili, realizzare lo schema a blocchi del sistema e commentarlo.

Realizzare lo schema elettrico utilizzando componenti ritenuti adatti allo scopo motivare le scelte e spiegare il funzionamento delle singole parti.

Realizzare il flow chart del programma di gestione e successivamente la codifica del programma.

Indicare che tipo di prove possono essere effettuate per provare il corretto funzionamento del sistema.

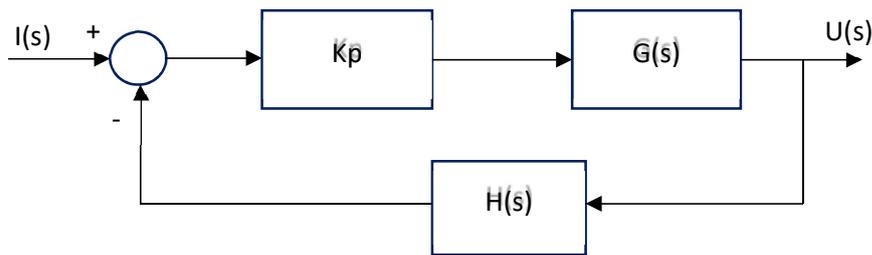
Quesito 2

Nello schema riportato in figura: K_p

= 20

$$G(s) = \frac{10^6}{(s+100)(s+10000)}$$

$$H(s) = \frac{5 \cdot 10^4}{(s+1000)}$$



Verificare la stabilità del sistema utilizzando il criterio di Bode. Nel caso sia presente instabilità progettare una rete correttiva per rendere stabile il sistema.



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

"Luigi Trafelli"

MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA, INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE



Prot. n°

Esami di Stato a.s. 2020/21

Classe: 5

Sezione: Aes

Percorso di Studio: Elettronica

Elaborato

Discipline Caratterizzanti	Docenti
ELETTRONICA	ANTONIO NASTI
SISTEMI	VINCENZO LAMBERTI

Elaborato del candidato:

Nome:	Cognome:
--------------	-----------------

Titolo	Tema 3 di: ELETTRONICA E SISTEMI AUTOMATICI
---------------	--

assegnato:

assegnato:

<input type="checkbox"/> alla classe	<input checked="" type="checkbox"/> al gruppo (*)	<input type="checkbox"/> al singolo
Nominativi (*)		
5		
6		
10		
9		
16		

Il candidato risponda ai seguenti due quesiti.

Quesito 1

Realizzare lo studio di un sistema a microprocessore capace di gestire una piccola serra.

Un sensore permetterà di stabilire se la temperatura è minore di T_{min} , oppure se maggiore di T_{max} .

Se $T < T_{min}$ con una termoresistenza sarà possibile riscaldare.

Se $T > T_{max}$ azionando una ventola sarà possibile raffreddare.

Un sensore di umidità permetterà di rilevare quando è necessario irrigare.

Se l'umidità misurata è inferiore a U_{min} verrà aperta una elettrovalvola che permetterà il passaggio di acqua per effettuare l'irrigazione a goccia.

Con una tastiera e un display LCD sarà possibile impostare i valori desiderati di T_{min} , T_{max} e U_{min} .

Fatte eventuali ipotesi aggiuntive ritenute utili, realizzare lo schema a blocchi del sistema e commentarlo.

Indicare quanti e quali tasti saranno necessari per impostare i valori di T_{min} , T_{max} , U_{min} e per avviare il sistema.

Sul display LCD monitorare sulle due diverse righe il valore della temperatura e dell'umidità misurati.

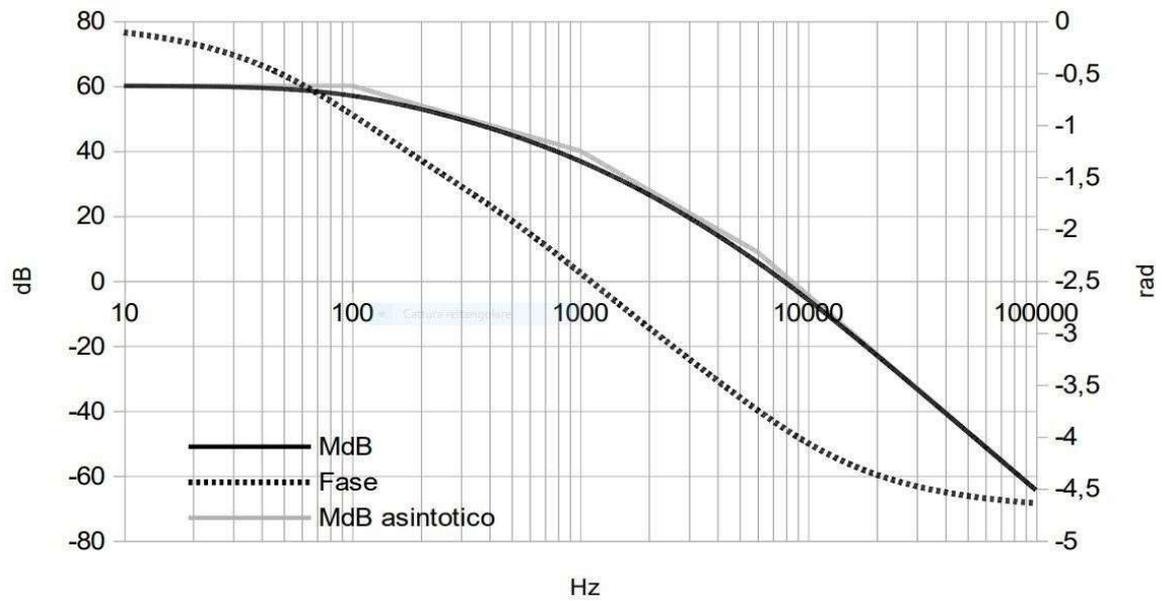
Realizzare lo schema elettrico utilizzando una scheda "ARDUINO" e gli altri componenti ritenuti adatti, motivando le scelte e spiegando il funzionamento delle singole parti.

Realizzare il flow chart del programma di gestione e successivamente la codifica del programma.

Organizzare delle procedure per provare il corretto funzionamento del sistema con una tabella ove raccogliere i risultati.

Quesito 2

Un sistema di controllo a retroazione è caratterizzato dai diagrammi di Bode ad anello aperto riportati in figura. Si valuti la stabilità del sistema e si proponga una tecnica idonea per assicurare un margine di fase di 60° ed una banda non inferiore a 0,8 kHz.





MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio
ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE
"Luigi Trafelli"
MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA, INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE



Prot. n°

Esami di Stato a.s. 2020/21

Classe: 5

Sezione: Aes

Percorso di Studio: Elettronica

Elaborato

Discipline Caratterizzanti	Docenti
ELETTRONICA	ANTONIO NASTI
SISTEMI	VINCENZO LAMBERTI

Elaborato del candidato:

Nome:	Cognome:
--------------	-----------------

Titolo	Tema 4 di: ELETTRONICA E SISTEMI AUTOMATICI
---------------	--

assegnato:

<input type="checkbox"/> alla classe	<input checked="" type="checkbox"/> al gruppo (*)	<input type="checkbox"/> al singolo
Nominativi (*)		
3		
4		
8		
1		
2		
22		

Il candidato risponda ai seguenti due quesiti.

Quesito 1

Realizzare lo studio di un sistema a microprocessore, basato sulla scheda “Arduino”, capace di controllare il livello di liquido di un serbatoio di acqua che alimenta una città.

Un sensore di livello lineare, con sensibilità 20mV/metro, permette di sapere la quantità di liquido presente. La struttura in cemento del serbatoio è alta 20metri.

L’afflusso di acqua verso il serbatoio è comandato tramite una elettrovalvola EV1 pilotata da Arduino.

Un’ altra elettrovalvola EV2 serve per scaricare il serbatoio quando sono necessarie operazioni di pulizia.

Una terza elettrovalvola EV3, posta sul tubo di mandata per l’utenza, serve per consentire l’erogazione di acqua verso i consumatori.

Il serbatoio deve avere sempre un livello di acqua compreso tra H_{min} e H_{max} dove H è l’altezza in metri del livello di liquido.

Il consumo da parte degli utenti e l’evaporazione abbassano il livello, mentre le piogge possono aumentarlo. Quando il livello si porta sotto H_{min} bisogna immettere acqua se invece va oltre H_{max} bisogna aprire lo scarico per rientrare tra i limiti previsti.

Un display LCD permetterà di mostrare, durante l’esercizio, il livello di acqua in quel momento presente.

Una tastiera, con un numero minimo di pulsanti, permetterà d’impostare i livelli H_{min} ed H_{max} desiderati con la precisione del decimo di metro.

Un tasto “SC” sarà deputato a comandare l’elettrovalvola EV2 per scaricare l’impianto.

Un tasto “GO” servirà per fare funzionare il sistema.

Fatte eventuali ipotesi aggiuntive ritenute utili, realizzare lo schema a blocchi del sistema e commentarlo.

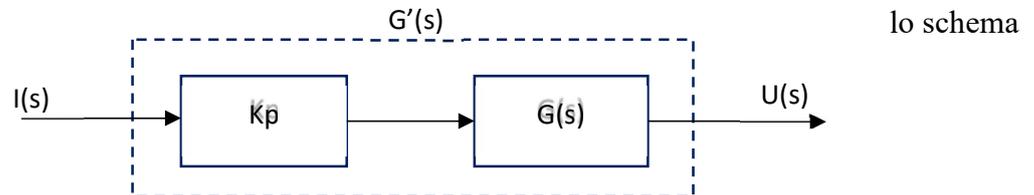
Realizzare poi lo schema elettrico utilizzando componenti adatti allo scopo, motivando le scelte e spiegando il funzionamento delle singole parti.

Realizzare il flow chart del programma di gestione e successivamente la codifica in un qualsiasi linguaggio di programmazione.

Indicare che tipo di prove possono essere effettuate per provare il corretto funzionamento del sistema.

Quesito 2

Un sistema avente funzione di trasferimento $G(s)$ è controllato da un regolatore proporzionale K_p , secondo



rappresentato nella figura seguente ove: $K_p = 5$

$$G(s) = \frac{1+5s^2}{1-6s+8s^2}$$

- Determinare il tipo di stabilità del sistema $G'(s)$ racchiuso entro la linea tratteggiata.
- Determinare il tipo di stabilità del sistema $G'(s)$ connesso in uno schema di retroazione negativa unitaria.
- Studiare la stabilità del sistema $G'(s)$, connesso in uno schema di retroazione negativa unitaria, mediante uno dei criteri che conosci.
- Determinare il valore di K_p , per il sistema $G'(s)$ connesso in uno schema di retroazione negativa unitaria, affinché l'uscita a regime con ingresso a gradino unitario sia non inferiore a 0,98.

ALLEGATO n. 3

TRACCE ITALIANO

D'annuncio il Piacere capitolo I

L'anno moriva, assai dolcemente. Il sole di San Silvestro spandeva non so che tepor velato, mollissimo, aureo, quasi primaverile, nel ciel di Roma. Tutte le vie erano popolose come nelle domeniche di maggio. Su la Piazza Barberini, su la Piazza di Spagna una moltitudine di vetture passava in corsa traversando; e dalle due piazze il romorìo confuso e continuo, salendo alla Trinità de' Monti, alla via Sistina, giungeva fin nelle stanze del palazzo Zuccari, attenuato.

Le stanze andavansi empiendo a poco a poco del profumo ch'esalavan ne' vasi i fiori freschi. Le rose folte e larghe stavano immerse in certe coppe di cristallo che si levavan sottili da una specie di stelo dorato slargandosi in guisa d'un giglio adamantino, a similitudine di quelle che sorgon dietro la Vergine nel *tondo* di Sandro Botticelli alla galleria Borghese. Nessuna altra forma di coppa eguaglia in eleganza tal forma: i fiori entro quella prigione diafana paion quasi spiritualizzarsi e meglio dare imagine di una religiosa o amorosa offerta.

Andrea Sperelli aspettava nelle sue stanze un'amante. Tutte le cose a torno rivelavano infatti una special cura d'amore. Il legno di ginepro ardeva nel caminetto e la piccola tavola del tè era pronta, con tazze e sottocoppe in majolica di Castel Durante ornate d'istoriette mitologiche da Luzio Dolci, antiche forme d'inimitabile grazia, ove sotto le figure erano scritti in carattere corsivo a zàffara nera esametri d'Ovidio. La luce entrava temperata dalle tende di broccatello rosso a melagrane d'argento riccio, a foglie e a motti. Come il sole pomeridiano feriva i vetri, la trama fiorita delle tendine di pizzo si disegnava sul tappeto.

L'orologio della Trinità de' Monti suonò le tre e mezzo. Mancava mezz'ora. Andrea Sperelli si levò dal divano dov'era disteso e andò ad aprire una delle finestre; poi diede alcuni passi nell'appartamento; poi aprì un libro, ne lesse qualche riga, lo richiuse; poi cercò intorno qualche cosa, con lo sguardo dubitante. L'ansia dell'aspettazione lo pungeva così acutamente ch'egli aveva bisogno di muoversi, di operare, di distrarre la pena interna con un atto materiale. Si chinò verso il caminetto, prese le molle per ravvivare il fuoco, mise sul mucchio ardente un nuovo pezzo di ginepro. Il mucchio crollò; i carboni sfavillando rotolarono fin su la lamina di metallo che proteggeva il tappeto; la fiamma si divise in tante piccole lingue azzurrognole che sparivano e riapparivano; i tizzi fumigarono.

Allora sorse nello spirito dell'aspettante un ricordo. Proprio innanzi a quel caminetto Elena un tempo amava indugiare, prima di rivestirsi, dopo un'ora d'intimità. Ella aveva molt'arte nell'accumulare gran pezzi di legno su gli alari. Prendeva le molle pesanti con ambo le mani e rovesciava un po' indietro il capo ad evitar le faville. Il suo corpo sul tappeto, nell'atto un po' faticoso, per i movimenti de' muscoli e per l'ondeggiar delle ombre pareva sorridere da tutte le giunture, e da tutte le pieghe, da tutti i cavi, soffuso d'un pallor d'ambra che richiamava al pensiero la Danae del Correggio. Ed ella aveva appunto le estremità un po' correggesche, le mani e i piedi piccoli e pieghevoli, quasi direi arborei come nelle statue di Dafne in sul principio primissimo della metamorfosi favoleggiata.

Giovanni Pascoli tratto dalla raccolta poetica Myricae

Lavandare

Nel campo mezzo grigio e mezzo nero
resta un aratro senza buoi, che pare
dimenticato, tra il vapor leggero.

E cadenzato dalla gora viene
lo sciabordare delle lavandare
con tonfi spessi e lunghe cantilene:

Il vento soffia e nevica la frasca,
e tu non torni ancora al tuo paese!
quando partisti, come son rimasta!
come l'aratro in mezzo alla maggese.

Giovanni Pascoli tratto dalla raccolta poetica Myricae

X Agosto

San Lorenzo, io lo so perchè tanto
di stelle per l'aria tranquilla
arde e cade, perchè s'è gran pianto
nel concavo cielo sfavilla.

Ritornava una rondine al tetto:
l'uccisero: cadde tra spini:
ella aveva nel becco un insetto:
la cena de' suoi rondinini.

Ora è là, come in croce, che tende
quel verme a quel cielo lontano;
e il suo nido è nell'ombra, che attende,
che pigola sempre più piano.

Anche un uomo tornava al suo nido:
l'uccisero: disse: Perdono;
e restò negli aperti occhi un grido:
portava due bambole, in dono...

Ora là, nella casa romita,
lo aspettano, aspettano, in vano:
egli immobile, attonito, addita
le bambole al cielo lontano.

E tu, Cielo, dall'alto dei mondi
sereni, infinito, immortale,
oh! d'un pianto di stelle lo inondi
quest'atomo opaco del Male!

Filippo Tommaso Marinetti manifesto del movimento futurista (estratto)

«Manifesto del futurismo

1. Noi vogliamo cantare l'amor del pericolo, l'abitudine all'energia e alla temerità.
2. Il coraggio, l'audacia, la ribellione, saranno elementi essenziali della nostra poesia.
3. La letteratura esaltò fino ad oggi l'immobilità pensosa, l'estasi ed il sonno. Noi vogliamo esaltare il movimento aggressivo, l'insonnia febbrile, il passo di corsa, il salto mortale, lo schiaffo ed il pugno.
4. Noi affermiamo che la magnificenza del mondo si è arricchita di una bellezza nuova; la bellezza della velocità. Un automobile da corsa col suo cofano adorno di grossi tubi simili a serpenti dall'alito esplosivo... un automobile ruggente, che sembra correre sulla mitraglia, è più bello della *Vittoria di Samotracia*.
5. Noi vogliamo inneggiare all'uomo che tiene il volante, la cui asta ideale attraversa la Terra, lanciata a corsa, essa pure, sul circuito della sua orbita.
6. Bisogna che il poeta si prodighi con ardore, sfarzo e munificenza, per aumentare l'entusiastico fervore degli elementi primordiali.
7. Non v'è più bellezza se non nella lotta. Nessuna opera che non abbia un carattere aggressivo può essere un capolavoro. La poesia deve essere concepita come un violento assalto contro le forze ignote, per ridurle a prostrarsi davanti all'uomo.
8. Noi siamo sul promontorio estremo dei secoli!... Perché dovremmo guardarci alle spalle, se vogliamo sfondare le misteriose porte dell'impossibile? Il Tempo e lo Spazio morirono ieri. Noi viviamo già nell'assoluto, poiché abbiamo già creata l'eterna velocità onnipresente.
9. Noi vogliamo glorificare la guerra - sola igiene del mondo - il militarismo, il patriottismo, il gesto distruttore dei libertari, le belle idee per cui si muore e il disprezzo della donna.
10. Noi vogliamo distruggere i musei, le biblioteche, le accademie d'ogni specie, e combattere contro il moralismo, il femminismo e contro ogni viltà opportunistica e utilitaria.
11. Noi canteremo le grandi folle agitate dal lavoro, dal piacere o dalla sommossa: canteremo le maree multicolori e polifoniche delle rivoluzioni nelle capitali moderne; canteremo il vibrante fervore notturno degli arsenali e dei cantieri, incendiati da violente lune elettriche; le stazioni ingorde, divoratrici di serpenti che fumano; le officine appese alle nuvole per i contorti fili dei loro fumi; i ponti simili a ginnasti giganti che scavalcano i fiumi, balenanti al sole con un luccichio di coltelli; i piroscafi avventurosi che fiutano l'orizzonte, e le locomotive dall'ampio petto, che scalpitano sulle rotaie, come enormi cavalli d'acciaio

imbrigliati di tubi, e il volo scivolante degli aeroplani, la cui elica garrisce al vento come una bandiera e sembra applaudire come una folla entusiasta.

È dall'Italia che noi lanciamo per il mondo questo nostro manifesto di violenza travolgente e incendiaria col quale fondiamo oggi il « *Futurismo* » perché vogliamo liberare questo paese dalla sua fetida cancrena di professori, d'archeologi, di ciceroni e d'antiquari. Già per troppo tempo l'Italia è stata un mercato di rigattieri. Noi vogliamo liberarla dagli innumerevoli musei che la coprono tutta di cimiteri innumerevoli.

Musei: cimiteri!... Identici, veramente, per la sinistra promiscuità di tanti corpi che non si conoscono. Musei: dormitori pubblici in cui si riposa per sempre accanto ad esseri odiati o ignoti! Musei: assurdi macelli di pittori e scultori che vanno trucidando si ferocemente a colpi di colori e di linee, lungo le pareti contese!

Che ci si vada in pellegrinaggio, una volta all'anno, come si va al Camposanto nel giorno dei morti.... velo concedo. Che una volta all'anno sia deposto un omaggio di fiori davanti alla Gioconda, ve lo concedo.... Ma non ammetto che si conducano quotidianamente a passeggio per i musei le nostre tristezze, il nostro fragile coraggio, la nostra morbosa inquietudine. Perché volersi avvelenare? Perché volere imputridire?

E che mai si può vedere, in un vecchio quadro, se non la faticosa contorsione dell'artista, che si sforzò di infrangere le insuperabili barriere opposte al desiderio di esprimere interamente il suo sogno?... Ammirare un quadro antico equivale a versare la nostra sensibilità in un'urna funeraria, invece di proiettarla lontano, in violenti getti di creazione e di azione.

Volete dunque sprecare tutte le vostre forze migliori, in questa eterna ed inutile ammirazione del passato, da cui uscite fatalmente esausti, diminuiti e calpesti?

In verità io vi dichiaro che la frequentazione quotidiana dei musei, delle biblioteche e delle accademie (cimiteri di sforzi vani, calvarii di sogni crocifissi, registri di slanci troncati!...) è, per gli artisti, altrettanto dannosa che la tutela prolungata dei parenti per certi giovani ebbri del loro ingegno e della loro volontà ambiziosa. Per i moribondi, per gli infermi, per i prigionieri, sia pure: — l'ammirabile passato è forse un balsamo ai loro mali, poiché per essi l'avvenire è sbarrato.... Ma noi non vogliamo più saperne, del passato, noi, giovani e forti futuristi!

E vengano dunque, gli allegri incendiarii dalle dita carbonizzate! Eccoli! Eccoli!... Suvvia! date fuoco agli scaffali delle biblioteche!... Sviare il corso dei canali, per inondare i musei!... Oh, la gioia di veder galleggiare alla deriva, lacere e stinte su quelle acque, le vecchie tele gloriose!... Impugnate i picconi, le scuri, i martelli e demolite, demolite senza pietà le città venerate!

I più anziani fra noi, hanno trent'anni: ci rimane dunque almeno un decennio, per compier l'opera nostra. Quando avremo quarant'anni, altri uomini più giovani e più validi di noi, ci gettino pure nel cestino, come manoscritti inutili. — Noi lo desideriamo!

Verranno contro di noi, i nostri successori; verranno di lontano, da ogni parte, danzando su la cadenza alata dei loro primi canti, protendendo dita adunche di predatori, e fiutando caninamente, alle porte delle accademie, il buon odore delle nostre menti in putrefazione, già promesse alle catacombe delle biblioteche.

Brano tratto da uno nessuno e centomila Mia moglie e il mio naso.

«Che fai?» mia moglie mi domandò, vedendomi insolitamente indugiare davanti allo specchio.

«Niente,» le risposi, «mi guardo qua, dentro il naso, in questa narice. Premendo, avverto un certo dolorino.»

Mia moglie sorrise e disse:

«Credevo ti guardassi da che parte ti pende.»

Mi voltai come un cane a cui qualcuno avesse pestato la coda:

«Mi pende? A me? Il naso?»

E mia moglie, placidamente:

«Ma sí, caro. Guàrdatelo bene: ti pende verso destra.»

Avevo ventotto anni e sempre fin allora ritenuto il mio naso, se non proprio bello, almeno molto decente, come insieme tutte le altre parti della mia persona. Per cui m'era stato facile ammettere e sostenere quel che di solito ammettono e sostengono tutti coloro che non hanno avuto la sciagura di sortire un corpo deforme: che cioè sia da sciocchi invanire per le proprie fattezze. La scoperta improvvisa e inattesa di quel difetto perciò mi stizzí come un immeritato castigo.

Vide forse mia moglie molto piú addentro di me in quella mia stizza e aggiunse subito che, se riposavo nella certezza d'essere in tutto senza mende, me ne levassi pure, perché, come il naso mi pendeva verso destra, cosí...

«Che altro?»

Eh, altro! altro! Le mie sopracciglia parevano sugli occhi due accenti circonflessi, ^ ^, le mie orecchie erano attaccate male, una piú sporgente dell'altra; e altri difetti...

«Ancora?»

Eh sí, ancora: nelle mani, al dito mignolo; e nelle gambe (no, storte no!), la destra, un pochino piú arcuata dell'altra: verso il ginocchio, un pochino.

Dopo un attento esame dovetti riconoscere veri tutti questi difetti. E solo allora, scambiando certo per dolore e avvilito, la meraviglia che ne provai subito dopo la stizza, mia moglie per consolarmi m'esortò a non affliggermene poi tanto, ché anche con essi, tutto sommato, rimanevo un bell'uomo.

Sfido a non irritarsi, ricevendo come generosa concessione ciò che come diritto ci è stato prima negato. Schizzai un velenosissimo "grazie" e, sicuro di non aver motivo né d'addolorarmi né d'avvilirmi, non diedi alcuna importanza a quei lievi difetti, ma una grandissima e straordinaria al fatto che tant'anni ero vissuto senza mai cambiar di naso, sempre con quello, e con quelle sopracciglia e quelle orecchie, quelle mani e quelle gambe; e dovevo aspettare di prender moglie per aver conto che li avevo difettosi.

«Uh che meraviglia! E non si sa, le mogli? Fatte apposta per scoprire i difetti del marito.»

Ecco, già - le mogli, non nego. Ma anch'io, se permettete, di quei tempi ero fatto per sprofondare, a ogni parola che mi fosse detta, o mosca che vedessi volare, in abissi di riflessioni e considerazioni che mi scavavano dentro e bucheravano giù per torto e su per traverso lo spirito, come una tana di talpa; senza che di fuori ne paresse nulla.

«Si vede,» - voi dite, «che avevate molto tempo da perdere.»

No, ecco. Per l'animo in cui mi trovavo. Ma del resto sí, anche per l'ozio, non nego. Ricco, due fidati amici, Sebastiano Quantorzo e Stefano Firbo, badavano ai miei affari dopo la morte di mio padre; il quale, per quanto ci si fosse adoperato con le buone e con le cattive, non era riuscito a farmi concludere mai nulla; tranne di prender moglie, questo sí, giovanissimo; forse con la speranza che almeno avessi presto un figliuolo che non mi somigliasse punto; e, pover'uomo, neppure questo aveva potuto ottenere da me.

Italo Svevo Coscienza di Zeno

Prefazione

Io sono il dottore di cui in questa novella si parla talvolta con parole poco lusinghiere. Chi di psicoanalisi s'intende, sa dove piazzare l'antipatia che il paziente mi dedica.

Di psicoanalisi non parlerò perché qui entro se ne parla già a sufficienza. Debbo scusarmi di aver indotto il mio paziente a scrivere la sua autobiografia; gli studiosi di psicoanalisi arricceranno il naso a tanta novità. Ma egli era vecchio ed io sperai che in tale rievocazione il suo passato si rinverdisse, che l'autobiografia fosse un buon preludio alla psicoanalisi. Oggi ancora la mia idea mi pare buona perché mi ha dato dei risultati insperati, che sarebbero stati maggiori se il malato sul più bello non si fosse sottratto alla cura truffandomi del frutto della mia lunga paziente analisi di queste memorie.

Le pubblico per vendetta e spero gli dispiaccia. Sappia però ch'io sono pronto di dividere con lui i lautissimi onorari che ricaverò da questa pubblicazione a patto egli riprenda la cura. Sembrava tanto curioso di se stesso! Se sapesse quante sorprese potrebbero risultargli dal commento delle tante verità e bugie ch'egli ha qui accumulate!...

Preambolo

Vedere la mia infanzia? Più di dieci lustri me ne separano e i miei occhi presbiti forse potrebbero arrivarci se la luce che ancora ne riverbera non fosse tagliata da ostacoli d'ogni genere, vere alte montagne: i miei anni e qualche mia ora.

Il dottore mi raccomandò di non ostinarmi a guardare tanto lontano. Anche le cose recenti sono preziose per essi e sopra tutto le immaginazioni e i sogni della notte prima. Ma un po' d'ordine pur dovrebb'esserci e per poter cominciare ab ovo, appena abbandonato il dottore che di questi giorni e per lungo tempo lascia Trieste, solo per facilitargli il compito, comperai e lessi un trattato di psicoanalisi. Non è difficile d'intenderlo, ma molto noioso.

Dopo pranzato, sdraiato comodamente su una poltrona Club, ho la matita e un pezzo di carta in mano. La mia fronte è spianata perché dalla mia mente elimino ogni sforzo. Il mio pensiero mi appare isolato da me. Io lo vedo. S'alza, s'abbassa... ma è la sua sola attività. Per ricordargli ch'esso è il pensiero e che sarebbe suo compito di manifestarsi, afferro la matita. Ecco che la mia fronte si corruga perché ogni parola è composta di tante lettere e il presente imperioso risorge ed offusca il passato.

Ieri avevo tentato il massimo abbandono. L'esperimento finì nel sonno più profondo e non ne ebbi altro risultato che un grande ristoro e la curiosa sensazione di aver visto durante quel sonno qualche cosa d'importante. Ma era dimenticata, perduta per sempre.

Mercé la matita che ho in mano, resto desto, oggi. Vedo, intravedo delle immagini bizzarre che non possono avere nessuna relazione col mio passato: una locomotiva che sbuffa su una salita trascinando delle innumerevoli vetture; chissà donde venga e dove vada e perché sia ora capitata qui!

Italo Svevo Coscienza di Zeno Il vizio del fumo prima parte

Il dottore al quale ne parlai mi disse d'iniziare il mio lavoro con un'analisi storica della mia propensione al fumo:

- Scriva! Scriva! Vedrà come arriverà a vedersi intero.

Credo che del fumo posso scrivere qui al mio tavolo senz'andar a sognare su quella poltrona. Non so come cominciare e invoco l'assistenza delle sigarette tutte tanto somiglianti a quella che ho in mano.

Oggi scopro subito qualche cosa che più non ricordavo. Le prime sigarette ch'io fumai non esistono più in commercio. Intorno al '70 se ne avevano in Austria di quelle che venivano vendute in scatoline di cartone munite del marchio dell'aquila bicipite. Ecco: attorno a una di quelle scatole s'aggruppano subito varie persone con qualche loro tratto, sufficiente per suggerirmene il nome, non bastevole però a commovermi per l'impensato incontro. Tento di ottenere di più e vado alla poltrona: le persone sbiadiscono e al loro posto si mettono dei buffoni che mi deridono. Ritorno sconfortato al tavolo.

Una delle figure, dalla voce un po' roca, era Giuseppe, un giovinetto della stessa mia età, e l'altra, mio fratello, di un anno di me più giovine e morto tanti anni or sono. Pare che Giuseppe ricevesse molto denaro dal padre suo e ci regalasse di quelle sigarette. Ma sono certo che ne offriva di più a mio fratello che a me. Donde la necessità in cui mi trovai di procurarmene da me delle altre. Così avvenne che rubai. D'estate mio padre abbandonava su una sedia nel tinello il suo panciotto nel cui taschino si trovavano sempre degli spiccioli: mi procuravo i dieci soldi occorrenti per acquistare la preziosa scatoletta e fumavo una dopo l'altra le dieci sigarette che conteneva, per non conservare a lungo il compromettente frutto del furto. Tutto ciò giaceva nella mia coscienza a portata di mano. Risorge solo ora perché non sapevo prima che potesse avere importanza. Ecco che ho registrata l'origine della sozza abitudine e (chissà?) forse ne sono già guarito. Perciò, per provare, accendo un'ultima sigaretta e forse la getterò via subito, disgustato.

GIUSEPPE UNGARETTI, RACCOLTA POETICA *Allegria*

I FIUMI

Cotici il 16 agosto 1916

*Mi tengo a quest'albero mutilato
Abbandonato in questa dolina
Che ha il languore
Di un circo
Prima o dopo lo spettacolo
E guardo
Il passaggio quieto
Delle nuvole sulla luna*

*Stamani mi sono disteso
In un'urna d'acqua
E come una reliquia
Ho riposato*

*L'Isonzo scorrendo
Mi levigava
Come un suo sasso
Ho tirato su
Le mie quattro ossa
E me ne sono andato
Come un acrobata
Sull'acqua*

*Mi sono accoccolato
Vicino ai miei panni
Sudici di guerra
E come un beduino
Mi sono chinato a ricevere
Il sole*

*Questo è l'Isonzo
E qui meglio
Mi sono riconosciuto
Una docile fibra
Dell'universo*

*Il mio supplizio
È quando
Non mi credo
In armonia*

*Ma quelle occulte
Mani
Che m'intridono
Mi regalano
La rara
Felicità*

*Ho ripassato
Le epoche
Della mia vita*

*Questi sono
I miei fiumi*

*Questo è il Serchio
Al quale hanno attinto
Duemil'anni forse
Di gente mia campagnola
E mio padre e mia madre.*

*Questo è il Nilo
Che mi ha visto
Nascere e crescere
E ardere d'inconsapevolezza
Nelle distese pianure*

*Questa è la Senna
E in quel suo torbido
Mi sono rimescolato
E mi sono conosciuto*

*Questi sono i miei fiumi
Contati nell'Isonzo*

*Questa è la mia nostalgia
Che in ognuno
Mi traspare
Ora ch'è notte
Che la mia vita mi pare
Una corolla
Di tenebre*

Brano tratto da *Se questo è un Uomo* di Primo Levi

Sul fondo

Il viaggio non durò che una ventina di minuti. Poi l'autocarro si è fermato, e si è vista una grande porta, e sopra una scritta vivamente illuminata (il suo ricordo ancora mi percuote nei sogni): ARBEIT MACHT FREI, il lavoro rende liberi. Siamo scesi, ci hanno fatti entrare in una camera vasta e nuda, debolmente riscaldata. Che sete abbiamo! Il debole fruscio dell'acqua nei radiatori ci rende feroci: sono quattro giorni che non beviamo. Eppure c'è un rubinetto: sopra un cartello, che dice che è proibito bere perché l'acqua è inquinata. Sciocchezze, a me pare ovvio che il cartello è una beffa, "essi" sanno che noi moriamo di sete, e ci mettono in una camera e c'è un rubinetto, e Wassertrinken verboten. Io bevo, e incito i compagni a farlo; ma devo sputare, l'acqua è tiepida e dolciastra, ha odore di palude. Questo è l'inferno. Oggi, ai nostri giorni, l'inferno deve essere così, una camera grande e vuota, e noi stanchi di stare in piedi, e c'è un rubinetto che gocciola e l'acqua non si può bere, e noi aspettiamo qualcosa di certamente terribile e non succede niente e continua a non succedere niente. Come pensare? Non si può più pensare, è come essere già morti. Qualcuno si siede per terra, il tempo passa goccia a goccia. Non siamo morti; la porta si è aperta ed è entrata una SS, sta fumando. Ci guarda senza fretta, chiede: – Wer kann Deutsch? – Si fa avanti uno fra noi che non ho mai visto, si chiama Flesch; sarà lui il nostro interprete. La SS fa un lungo discorso pacato: l'interprete traduce. Bisogna mettersi in fila per cinque, a intervalli di due metri fra uomo e uomo; poi bisogna spogliarsi e fare un fagotto degli abiti in un certo modo, gli indumenti di lana da una parte e tutto il resto dall'altra, togliersi le scarpe ma far molta attenzione di non farcele rubare. Rubare da chi? perché ci dovrebbero rubare le scarpe? e i nostri documenti, il poco che abbiamo in tasca, gli orologi? Tutti guardiamo l'interprete, e l'interprete interrogò il tedesco, e il tedesco fumava e lo guardò da parte a parte come se fosse stato trasparente, come se nessuno avesse parlato. (...)

Entrano con violenza quattro con rasoi, pennelli e tosatrici, hanno pantaloni e giacche a righe, un numero cucito sul petto; forse sono della specie di quegli altri di stasera (stasera o ieri sera?); ma questi sono robusti e floridi. Noi facciamo molte domande, loro invece ci agguantano e in un momento ci troviamo rasi e tosati... Che facce goffe abbiamo senza capelli! I quattro parlano una lingua che non sembra di questo mondo, certo non è tedesco, io un poco il tedesco lo capisco.

Finalmente si apre un'altra porta: eccoci tutti chiusi, nudi tosati e in piedi, coi piedi nell'acqua, è una sala di docce. Siamo soli, a poco a poco lo stupore si scioglie e parliamo, e tutti domandano e nessuno risponde. Se siamo nudi in una sala di docce, vuol dire che faremo la doccia. Se faremo la doccia, è perché non ci ammazzano ancora. E allora perché ci fanno stare in piedi, e non ci danno da bere, e nessuno ci spiega niente, e non abbiamo né scarpe né vestiti ma siamo tutti nudi coi piedi nell'acqua, e fa freddo ed è cinque giorni che viaggiamo e non possiamo neppure sederci. (...)

Era ancora notte, ci chiedevamo se mai sarebbe venuto il giorno. Di nuovo si aprì la porta, ed entrò uno vestito a righe. Era diverso dagli altri, più anziano, cogli occhiali, un viso più civile, ed era molto meno robusto. Ci parla, e parla italiano. Ormai siamo stanchi di stupirci. Ci pare di assistere a qualche dramma pazzo, di quei drammi in cui vengono sulla scena le streghe, lo Spirito Santo e il demonio. Parla italiano malamente, con un forte accento straniero. Ha fatto un lungo discorso, è molto cortese, cerca di rispondere a tutte le nostre domande.

Campo di Monowitz

Noi siamo a Monowitz, vicino ad Auschwitz, in Alta Slesia: una regione abitata promiscuamente da tedeschi e polacchi. Questo campo è un campo di lavoro, in tedesco si dice Arbeitslager; tutti i prigionieri (sono circa diecimila) lavorano ad una fabbrica di gomma che si chiama la Buna, perciò il campo stesso si chiama Buna. Riceveremo scarpe e vestiti, no, non i nostri: altre scarpe, altri vestiti, come i suoi. Ora siamo nudi perché aspettiamo la doccia e la disinfezione, le quali avranno luogo subito dopo la sveglia, perché in campo non si entra se non si fa la disinfezione. Certo, ci sarà da lavorare, tutti qui devono lavorare. Ma c'è lavoro e lavoro: lui, per esempio, fa il medico, è un medico ungherese che ha studiato in Italia; è il dentista del Lager. È in Lager da quattro anni (non in questo: la Buna esiste da un anno e mezzo soltanto), eppure, possiamo vederlo; sta bene, non è molto magro. Perché è in Lager? È ebreo come noi? – No, – dice lui con semplicità, – io sono un criminale.(...)

Alla campana, si è sentito il campo buio ridestarsi. Improvvisamente l'acqua è scaturita bollente dalle docce, cinque minuti di beatitudine; ma subito dopo irrompono quattro (forse sono i barbieri) che, bagnati e fumanti, ci cacciano con urla e spintoni nella camera attigua, che è gelida; qui altra gente urlante ci butta addosso non so che stracci, e ci schiaccia in mano un paio di scarpacce a suola di legno, non abbiamo tempo di comprendere e già ci troviamo all'aperto, sulla neve azzurra e gelida dell'alba, e, scalzi e nudi, con tutto il corredo in mano, dobbiamo correre fino ad un'altra baracca, a un centinaio di metri. Qui ci è concesso di vestirci. Quando abbiamo finito, ciascuno è rimasto nel suo angolo, e non abbiamo osato levare gli occhi l'uno sull'altro. Non c'è ove specchiarsi, ma il nostro aspetto ci sta dinanzi, riflesso in cento visi lividi, in cento pupazzi miserabili e sordidi. Eccoci trasformati nei fantasmi intravisti ieri sera. Allora per la prima volta ci siamo accorti che la nostra lingua manca di parole per esprimere questa offesa, la demolizione di un uomo. In un attimo, con intuizione quasi profetica, la realtà ci si è rivelata: siamo arrivati al fondo. Più giù di così non si può andare: condizione umana più misera non c'è, e non è pensabile.

Nulla più è nostro: ci hanno tolto gli abiti, le scarpe, anche i capelli; se parleremo, non ci ascolteranno, e se ci ascoltassero, non ci capirebbero. Ci toglieranno anche il nome: e se vorremo conservarlo, dovremo trovare in noi la forza di farlo, di fare sì che dietro al nome, qualcosa ancora di noi, di noi quali eravamo, rimanga. Noi sappiamo che in questo difficilmente saremo compresi, ed è bene che così sia. Ma consideri ognuno, quanto valore, quanto significato è racchiuso anche nelle più piccole nostre abitudini quotidiane, nei cento oggetti nostri che il più umile mendicante possiede: un fazzoletto, una vecchia lettera, la fotografia di una persona cara. Queste cose sono parte di noi, quasi come membra del nostro corpo; né è pensabile di venirne privati, nel nostro mondo, ché subito ne ritroveremmo altri a sostituire i vecchi, altri oggetti che sono nostri in quanto custodi e suscitatori di memorie nostre. Si immagini ora un uomo a cui, insieme con le persone amate, vengano tolti la sua casa, le sue abitudini, i suoi abiti, tutto infine, letteralmente tutto quanto possiede: sarà un uomo vuoto, ridotto a sofferenza e bisogno, dimentico di dignità e discernimento, poiché accade facilmente, a chi ha perso tutto, di perdere se stesso; tale quindi, che si potrà a cuor leggero decidere della sua vita o morte al di fuori di ogni senso di affinità umana; nel caso più fortunato, in base ad un puro giudizio di utilità. Si comprenderà allora il duplice signii cato del termine "Campo di annientamento", e sarà chiaro che cosa intendiamo esprimere con questa frase: giacere sul fondo.

Häftling: ho imparato che io sono un Hät ling. il mio nome è 174517; siamo stati battezzati, porteremo finché avremo il marchio tatuato sul braccio sinistro.

Brano tratto da *Se questo è un Uomo* di Primo Levi

La Liberazione

26 gennaio. Noi giacevamo in un mondo di morti e di larve. L'ultima traccia di civiltà era sparita intorno a noi e dentro di noi. L'opera di bestializzazione, intrapresa dai tedeschi trionfanti, era stata portata a compimento dai tedeschi disfatti.

È uomo chi uccide, è uomo chi fa o subisce ingiustizia; non è uomo chi, perso ogni ritegno, divide il letto con un cadavere. Chi ha atteso che il suo vicino si nisse di morire per togliergli un quarto di pane, è, pur senza sua colpa, più lontano dal modello dell'uomo pensante, che il più rozzo pigmeo e il sadico più atroce.

Parte del nostro esistere ha sede nelle anime di chi ci accosta: ecco perché è non-umana l'esperienza di chi ha vissuto giorni in cui l'uomo è stato una cosa agli occhi dell'uomo. (...) Ma a migliaia di metri sopra di noi, negli squarci fra le nuvole grigie, si svolgevano i complicati miracoli dei duelli aerei. Sopra noi, nudi impotenti inermi, uomini del nostro tempo cercavano la reciproca morte coi più raffi nati strumenti. Un loro gesto del dito poteva provocare la distruzione del campo intero, annientare migliaia di uomini; mentre la somma di tutte le nostre energie e volontà non sarebbe bastata a prolungare di un minuto la vita di uno solo di noi. La sarabanda cessò a notte, e la camera fu di nuovo piena del monologo di Sómogyi.

In piena oscurità mi trovai sveglio di soprassalto. "L'pauv' vieux" taceva: aveva finito. Con l'ultimo sussulto di vita si era buttato a terra dalla cuccetta: ho udito l'urto delle ginocchia, delle anche, delle spalle e del capo.

– La mort l'a chassé de son lit, – definì Arthur.

Non potevamo certo portarlo fuori nella notte. Non ci restava che riaddormentarci.

27 gennaio. L'alba. Sul pavimento, l'infame tumulto di membra stecchite, la cosa Sómogyi...

Ci sono lavori più urgenti: non ci si può lavare, non possiamo toccarlo che dopo di aver cucinato e mangiato. E inoltre, "... rien de si dégoûtant que les débordements", dice giustamente Charles; bisogna vuotare la latrina. I vivi sono più esigenti; i morti possono attendere. Ci mettemmo al lavoro come ogni giorno.

I sovietici arrivarono mentre Charles ed io portavamo Sómogyi poco lontano. Era molto leggero.

Rovesciammo la barella sulla neve grigia.

Charles si tolse il berretto. A me dispiacque di non avere berretto.

_SVILUPPO_SOSTENIBILE

(definizione online dell' Enciclopedia Tre Cani)

Secondo la definizione proposta nel rapporto “Our Common Future” pubblicato nel 1987 dalla Commissione mondiale per l’ambiente e lo sviluppo (Commissione Brundtland) del [Programma delle Nazioni Unite per l’ambiente](#), per sviluppo sostenibile si intende uno sviluppo in grado di assicurare «il soddisfacimento dei bisogni della generazione presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di realizzare i propri».

Il concetto di sostenibilità, in questa accezione, viene collegato alla compatibilità tra sviluppo delle attività economiche e salvaguardia dell’ambiente. La possibilità di assicurare la soddisfazione dei bisogni essenziali comporta, dunque, la realizzazione di uno sviluppo economico che abbia come finalità principale il rispetto dell’ambiente, ma che allo stesso tempo veda anche i paesi più ricchi adottare processi produttivi e stili di vita compatibili con la capacità della biosfera di assorbire gli effetti delle attività umane e i paesi in via di sviluppo crescere in termini demografici ed economici a ritmi compatibili con l’ecosistema.

La Conferenza di Rio su ambiente e sviluppo (1992) e i suoi seguiti. - Il concetto di sviluppo sostenibile fu elaborato dalla Commissione Brundtland sulla base di due elementi fondamentali: l’ambiente quale dimensione essenziale dello sviluppo economico e la responsabilità intergenerazionale nell’uso delle risorse naturali.

La Conferenza delle Nazioni Unite su ambiente e sviluppo (UNCED, United Nations Conference on Environment and Development), tenuta a Rio de Janeiro nel 1992, ha consolidato il principio dello sviluppo sostenibile attraverso la sua formalizzazione negli atti adottati a conclusione del Vertice: la Dichiarazione di Rio su ambiente e sviluppo, l’Agenda 21, e la Dichiarazione sulla gestione, la conservazione e lo sviluppo sostenibile delle foreste.

La nozione di sviluppo sostenibile è stata accolta anche nei trattati ambientali aperti alla firma a Rio: la Convenzione sui cambiamenti climatici, entrata in vigore nel 1994, e la Convenzione sulla diversità biologica, entrata in vigore nel 1993. Più in particolare, l’art. 2 della Convenzione sulla biodiversità contiene la nozione di ‘sostenibilità’, definendo ‘sostenibile’ l’uso delle risorse biologiche secondo modalità e a un ritmo che non ne comportino una riduzione a lungo termine e che preservino le capacità di soddisfare le esigenze delle generazioni presenti e future.

Gli atti di Rio e le successive conferenze mondiali promosse dalle Nazioni Unite, in specie la Conferenza di Johannesburg del 2002, confermano una configurazione del principio dello sviluppo sostenibile fondata su tre fattori interdipendenti: tutela dell’ambiente, crescita economica e sviluppo sociale. A partire dall’UNCED, lo sviluppo sostenibile si è consolidato quale principio di diritto internazionale e ha contribuito all’evoluzione del diritto internazionale ambientale attraverso la conclusione di trattati ambientali globali e di numerosi accordi di carattere regionale. Nell’ambito dell’Unione Europea, lo sviluppo sostenibile è posto a fondamento delle azioni e delle politiche dell’Unione in materia ambientale

Sostenibilità: ritardo di 60 anni sull'Agenda Onu al 2030, Italia avanti su energia pulita e industria verde

(di **Elena Comelli** 16 ott 2020 articolo online il Corriere Finanze)

er una transizione giusta verso un mondo più inclusivo e sostenibile ci vogliono azioni audaci. Sono quelle che l'Onu chiede alle undicimila imprese globali che si sono impegnate nel Global Compact a promuovere al proprio interno la realizzazione dei 17 obiettivi sostenibili dell'Agenda 2030. E sono quelle di cui si è parlato nel quinto Italian Business & SDGs Annual Forum, promosso dal Global Compact Network Italia. Il forum, che si è svolto a Roma e in digitale (e che ha avuto come main sponsor Enel e come sponsor Maire Tecnimont e Tema), è stata l'occasione per discutere le azioni messe in campo dalle aziende italiane per la realizzazione degli obiettivi indicati dalle Nazioni Unite come via principale per la creazione di un mondo più equo e di un mercato centrato sul rispetto dell'ambiente e del clima. Oltre 130 rappresentanti di aziende, istituzioni e organizzazioni non profit impegnate sulla transizione per l'Agenda 2030 hanno preso parte alla due giorni dedicata allo sviluppo sostenibile.

Traguardi

A vent'anni dalla sua nascita, il Global Compact registra ancora progressi troppo lenti verso i 17 obiettivi dell'Agenda 2030, che di questo passo saranno raggiunti con cinquant'anni di ritardo, secondo i calcoli più ottimistici. Secondo il Social index progress 2020, con lo scenario attuale, l'Agenda Onu non è raggiungibile prima del 2082. Un ritardo di quasi sessant'anni che non ci possiamo permettere, con il rischio che la crisi post-Covid faccia slittare in avanti di altri dieci il traguardo.

Nel decennio che ci separa dalla scadenza bisogna perciò accelerare, come emerge anche dai dati contenuti nel Progress Report relativi alle 300 aziende italiane aderenti al progetto, presentato al forum. A differenza degli attori economici europei ed internazionali, le imprese italiane non sembrano essere ancora impegnate in modo uniforme su tutti i 17 obiettivi. In primis, resta da migliorare l'impegno sul fronte dell'obiettivo 5, quello relativo all'inclusione di genere, mentre sono già riconosciuti fra le priorità nazionali l'obiettivo 7 sull'energia pulita e il 9 sull'industrializzazione sostenibile e le infrastrutture.

[....] «La sostenibilità d'impresa è una strada a senso unico, un percorso lungo il quale l'apprendimento è continuo e la collaborazione indispensabile», ha rilevato da parte sua **Marco Frey, presidente del Global Compact Network Italia** (che quest'anno è partner scientifico dell'Economia del futuro, l'iniziativa editoriale del Corriere della Sera dedicata alla sostenibilità). Non a caso, fra le proposte uscite dal forum, c'è anche il supporto alle imprese per la definizione di un sistema di governance per affrontare i rischi e cogliere le opportunità del cambiamento climatico, oltre alla predisposizione di un position paper per la transizione giusta e inclusiva

L'importanza del digitale ai tempi del Coronavirus

(breve saggio di Michele Iaselli da sito Altalex.com)

In emergenza da COVID-19 stanno assumendo grande rilevanza molte iniziative nelle quali riscoprono i grandi vantaggi connessi all'uso delle tecnologie digitali

In questo difficile momento dove l'evoluzione della pandemia da Covid-19 ha costretto tutti noi a cambiare drasticamente le nostre abitudini di vita, rimanendo confinati all'interno dei nostri appartamenti, stanno assumendo grande rilevanza tante iniziative di natura digitale come quella del Ministro per l'Innovazione Tecnologia e l'Innovazione "[Solidarietà digitale](#)" nelle quali si riscoprono i grandi vantaggi connessi all'uso delle tecnologie digitali.

In tale contesto, quindi, ritornano in auge quei principi informatori del progetto europeo dell'Agenda Digitale presentato dalla Commissione Europea nel maggio 2010 con lo scopo di sfruttare al meglio il potenziale delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC o ICT) per favorire l'innovazione, la crescita economica e la competitività. L'obiettivo principale dell'Agenda è proprio quello di ottenere vantaggi socio-economici sostenibili grazie a un mercato digitale unico basato su Internet veloce e superveloce e su applicazioni interoperabili.

Con una maggiore diffusione e un uso più efficace delle tecnologie digitali l'Europa può stimolare l'occupazione e affrontare le principali sfide a cui è chiamata, offrendo ai suoi cittadini una migliore qualità della vita, per esempio assicurando un migliore servizio sanitario, trasporti più sicuri ed efficienti, un ambiente più pulito, nuove possibilità di comunicazione e un accesso più agevole ai servizi pubblici e ai contenuti culturali.

Tuttavia i benefici che i cittadini potrebbero trarre dall'uso delle tecnologie digitali sono limitati da alcune preoccupazioni inerenti la riservatezza e la sicurezza e dalla mancanza o carenza di accesso a Internet, usabilità, capacità adeguate o accessibilità per tutti. L'Agenda Digitale individua i principali ostacoli che minano gli sforzi compiuti per sfruttare le TIC e indica la strategia unitaria a livello europeo volta al loro superamento individuando le aree d'azione che sono chiamati ad adottare gli Stati membri.

Internet è senza confini ma i mercati online, sia in Europa sia a livello mondiale, sono ancora divisi da molteplici barriere che ostacolano non solo l'accesso ai servizi di telecomunicazione paneuropei ma anche ai servizi e ai contenuti Internet che dovrebbero avere una dimensione mondiale. È ora che un nuovo mercato unico permetta di sfruttare i benefici dell'era digitale. Per perseguire questo obiettivo occorre che consumatori e imprese possano vedere tutelati i propri diritti nel mercato online in modo certo, omogeneo e trasparente.

In particolare è necessario aprire l'accesso ai contenuti e adottare i diritti al progresso tecnologico attraverso l'utilizzo di licenze transfrontaliere e paneuropee. Inoltre i governi possono incentivare i mercati di contenuti mettendo a disposizione le informazioni relative al settore pubblico in maniera efficace e non discriminatoria.

Tipi di Intelligenza artificiale, realtà aumentata e realtà virtuale

(testi estrapolati da webzine www.zerounoweb.it articolo di Patrizia Fabbri)

Cosa fa l'AI oggi

Il massimo livello raggiunto finora è quello di un ottimo studente, con una memoria poderosa, ma non del genio. Le macchine fino ad ora correlano ciò che hanno imparato. Da questi insegnamenti traggono nuove informazioni per simulare il comportamento umano, ma non hanno le illuminazioni geniali di un Einstein. Soprattutto non sviluppano proprie capacità cognitive, ma emulano quelle umane.

Sicuramente però possono supportare l'uomo mettendogli a disposizione correlazioni che una mente umana difficilmente potrebbe fare. Questo è possibile macinando la quantità infinita di dati oggi disponibili e contribuendo quindi ad "aumentare" l'intelligenza umana. Per questo in alcuni contesti si preferisce utilizzare il termine "intelligenza aumentata" invece di "intelligenza artificiale".

Questo dibattito rispecchia quello che, nella comunità scientifica, si sostanzia nella differenza tra intelligenza artificiale debole (weak AI) e intelligenza artificiale forte (strong AI).

Intelligenza artificiale debole

Agisce e pensa come se avesse un cervello, ma non è intelligente, simula solo di esserlo. Per fornire la risposta a un problema indaga su casi simili, li confronta, elabora una serie di soluzioni e poi sceglie quella più razionale. Opta per la decisione che, sulla base dei dati analizzati, è più coerente simulando il comportamento umano.

L'AI debole non comprende totalmente i processi cognitivi umani, ma si occupa sostanzialmente di problem solving. Dà in pratica risposte a problemi sulla base di regole conosciute.

Intelligenza artificiale forte

Ha capacità cognitive non distinguibili da quelle umane. Si collocano in questo ambito i "sistemi esperti" cioè software che riproducono prestazioni e conoscenze di persone esperte in un determinato ambito.

Realtà aumentata e realtà virtuale

Anche in questo caso partiamo dalla semplice definizione.

- La *realtà aumentata* rappresenta la realtà arricchendola con oggetti virtuali grazie all'utilizzo di sensori e algoritmi che consentono di sovrapporre immagini 3D generate dal computer al mondo reale.
- La *realtà virtuale*, invece, simula completamente un ambiente. Nel caso di realtà virtuale immersiva l'utente "entra" all'interno di questo ambiente grazie a speciali visori, guanti dotati di sensori utilizzati per i movimenti, per impartire comandi o tute (sempre dotate di sensori) che avvolgono l'intero corpo. Nella realtà virtuale non immersiva l'utente si troverà semplicemente dinanzi ad un monitor, il quale fungerà da finestra sul mondo tridimensionale con cui l'utente potrà interagire attraverso joystick appositi.

