

Premessa

- Nonostante l'Informatica sia una scienza relativamente giovane, numerose "rivoluzioni" ne hanno segnato l'evoluzione, portando ad uno scenario ben diverso da quello originale, per cui è corretto parlare di "Storia" dell'Informatica.
- In Italia, la nascita dell'Informatica si può collocare nella prima metà degli anni 50.
Dopo meno di 50 anni corriamo ora il rischio che si perda la memoria storica di quanto avvenuto: di qui nasce l'idea di un'iniziativa che consenta la conservazione e la valorizzazione di questo patrimonio culturale, e che allo stesso tempo ne permetta la diffusione presso un vasto pubblico composto di studiosi, studenti e persone genericamente interessate alle proprie radici storiche e culturali.
- L'iniziativa si è concretizzata con il Progetto Strategico "**Museo Virtuale della Storia dell'Informatica in Italia**" avente l'obiettivo di raccogliere, organizzare ed archiviare il materiale documentale disponibile, di integrarlo con interviste che "facciano parlare" gli attori principali di questa storia e sviluppare gli strumenti per una fruizione efficace da parte sia di un "pubblico colto" che di varie categorie interessate a queste problematiche.

Premessa

- L'iniziativa si colloca accanto ad altre simili in corso in diversi paesi.
- Basti citare "The Computer Museum" di Boston che ha sia una mostra tradizionale che diverse mostre interattive accedibili via Internet/WWW (World Wide Web), e le iniziative che tendono alla ricostruzione e messa in opera dei primi calcolatori, come quella presentata nell'"ENIAC Virtual Museum" (per celebrare nel 1997 il 50 anniversario della sua costruzione) e nel "Colossus Rebuild Project" per la ricostruzione del calcolatore Colossus, utilizzato durante la seconda guerra mondiale per la decodifica dei messaggi cifrati.

Premessa

- Quanto prodotto nell'ambito del Progetto potrà essere utilizzato nell'insegnamento dell'Informatica a livello di scuole superiori e di università. Sia la versione su CD-ROM che quella disponibile su Internet/WWW permetterà una efficace divulgazione e diffusione presso un vasto pubblico.

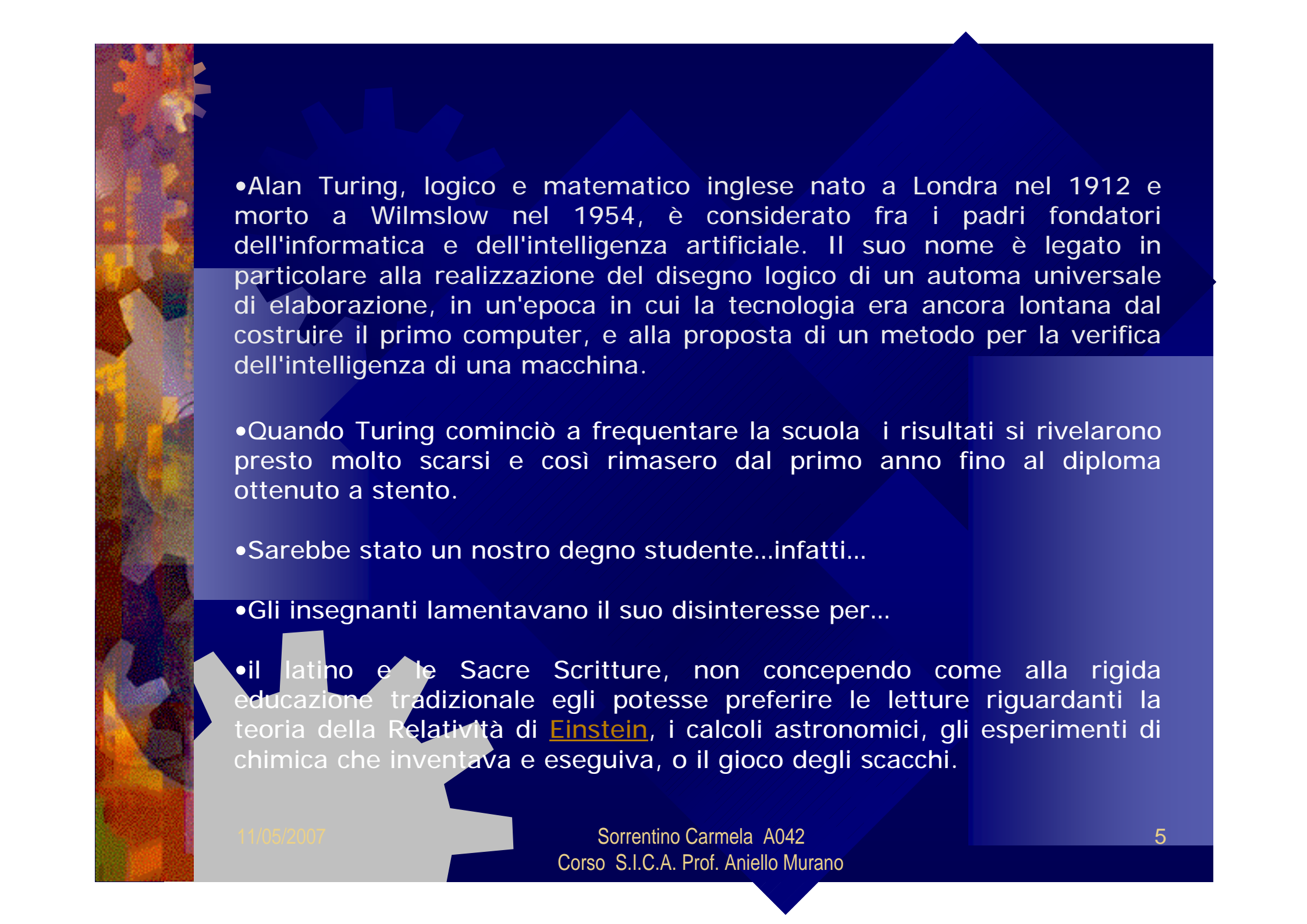
Alan Turing

Uno dei padri dell'informatica



11/05/2007

Sorrentino Carmela A042
Corso S.I.C.A. Prof. Aniello Murano




- Alan Turing, logico e matematico inglese nato a Londra nel 1912 e morto a Wilmslow nel 1954, è considerato fra i padri fondatori dell'informatica e dell'intelligenza artificiale. Il suo nome è legato in particolare alla realizzazione del disegno logico di un automa universale di elaborazione, in un'epoca in cui la tecnologia era ancora lontana dal costruire il primo computer, e alla proposta di un metodo per la verifica dell'intelligenza di una macchina.

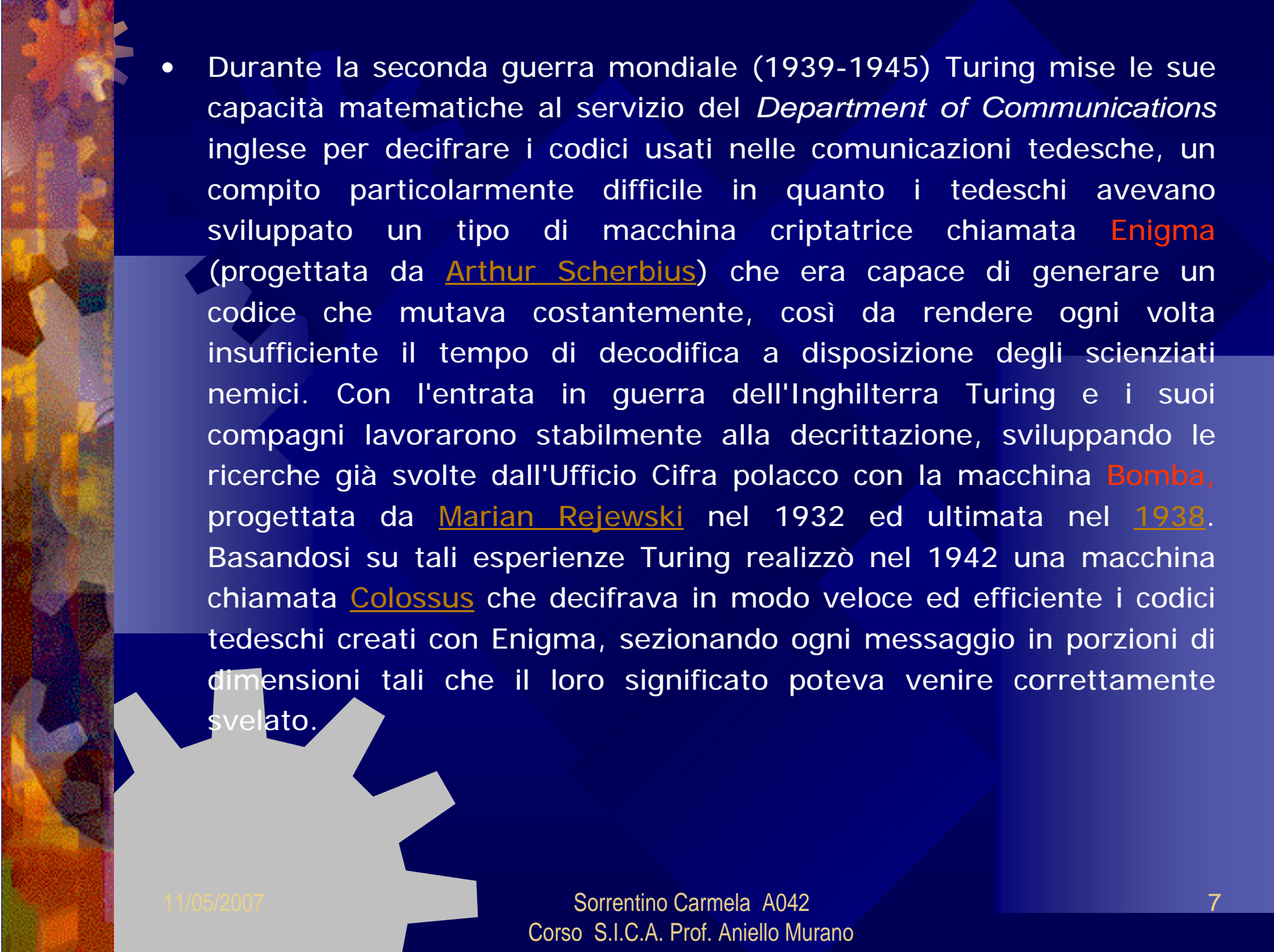
- Quando Turing cominciò a frequentare la scuola i risultati si rivelarono presto molto scarsi e così rimasero dal primo anno fino al diploma ottenuto a stento.

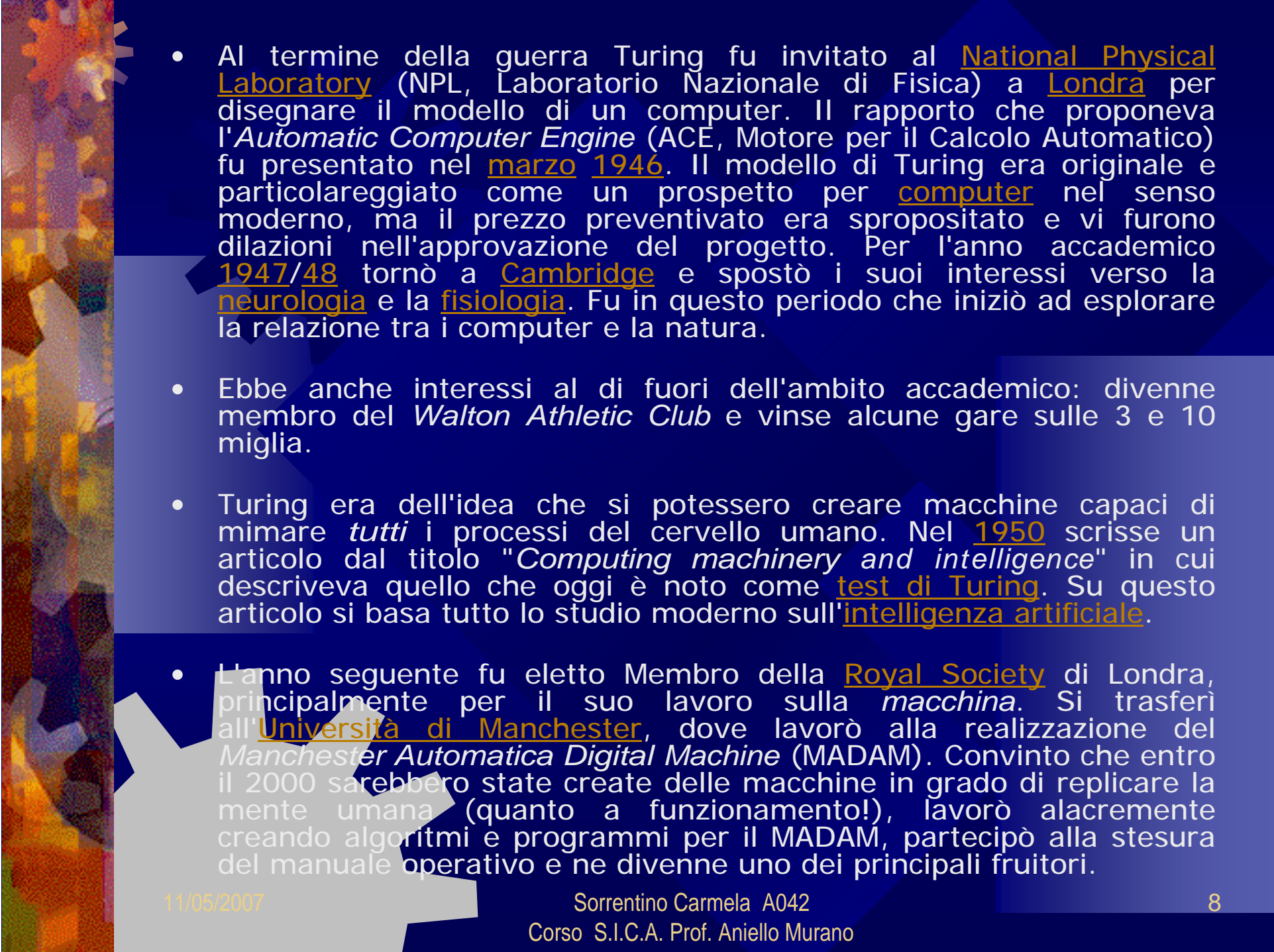
- Sarebbe stato un nostro degno studente...infatti...

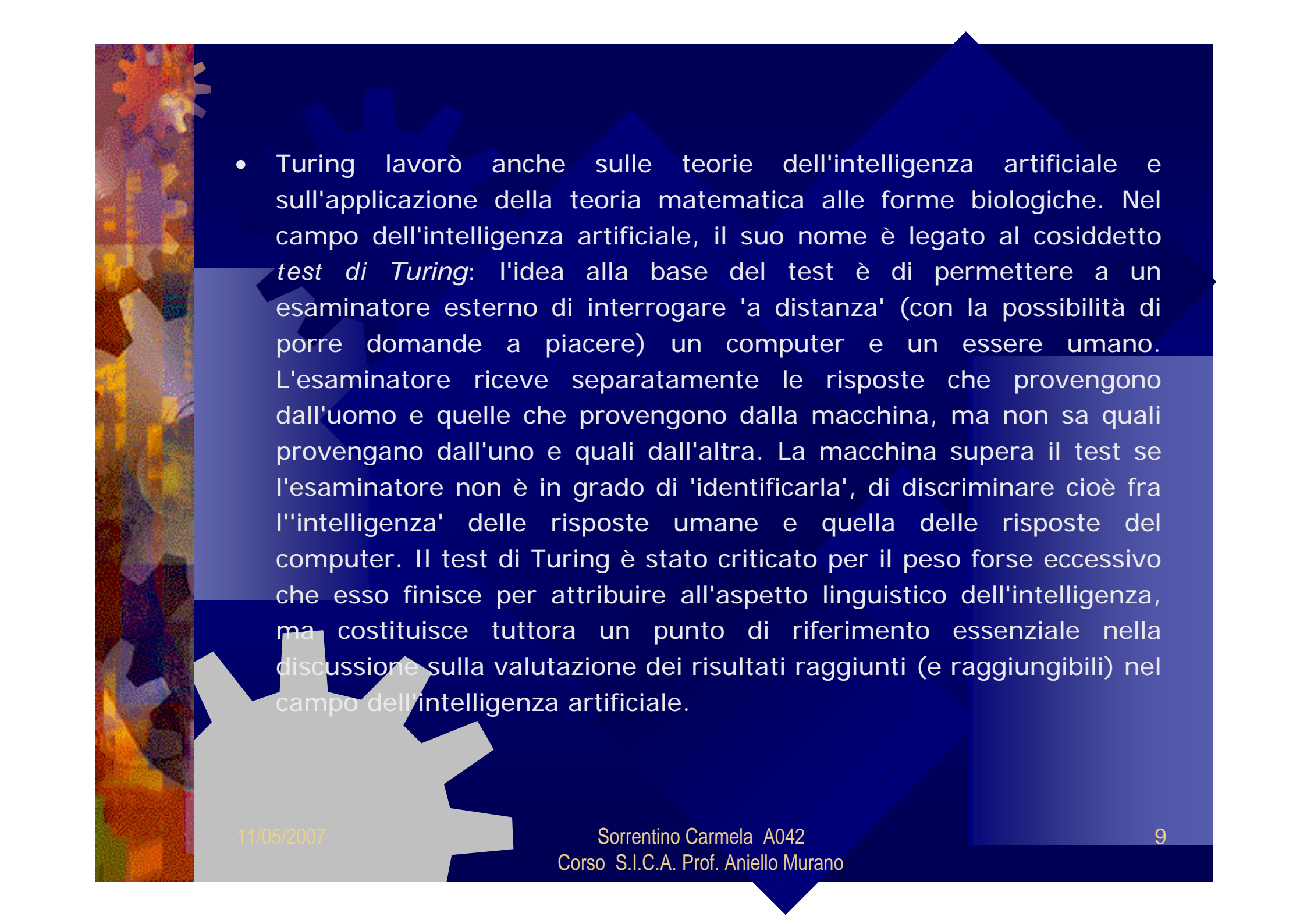
- Gli insegnanti lamentavano il suo disinteresse per...

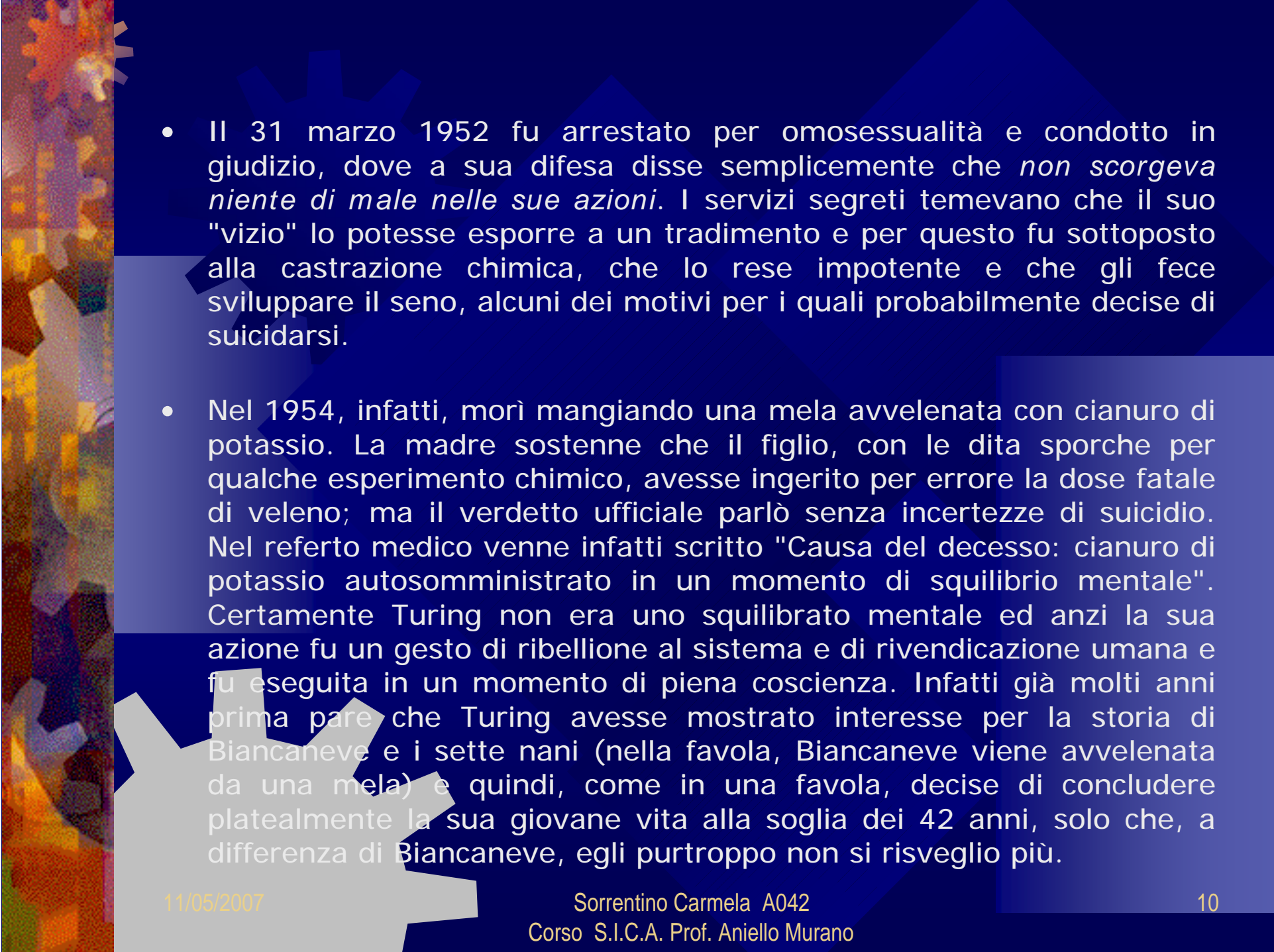
- il latino e le Sacre Scritture, non concependo come alla rigida educazione tradizionale egli potesse preferire le letture riguardanti la teoria della Relatività di [Einstein](#), i calcoli astronomici, gli esperimenti di chimica che inventava e eseguiva, o il gioco degli scacchi.

- 
- The slide features a dark blue background with several large, semi-transparent gear icons. On the left side, there is a vertical strip with a colorful, abstract pattern of gears in shades of orange, yellow, and red. In the bottom right corner, there is a small, bright orange smiley face icon with two dots for eyes and a curved line for a mouth.
- Nel 1931 venne ammesso al King's College dell'Università di Cambridge dove studiò meccanica quantistica, logica e la teoria della probabilità .
 - Le riflessioni di Turing iniziavano a ruotare attorno al problema della mente umana e del modo in cui questa poteva incorporarsi nella materia e venirne separata al momento della morte. Nella fisica del Novecento e nella meccanica quantistica cercava una risposta al tradizionale problema filosofico del rapporto tra mente e corpo.
 - **ATTENZIONE A NON BACCHETTARE TROPPO GLI STUDENTI CHE NON PRODUCONO GROSSI RISULTATI A SCUOLA.....SE I TRAGUARDI SONO POI QUESTI....**

- 
- Durante la seconda guerra mondiale (1939-1945) Turing mise le sue capacità matematiche al servizio del *Department of Communications* inglese per decifrare i codici usati nelle comunicazioni tedesche, un compito particolarmente difficile in quanto i tedeschi avevano sviluppato un tipo di macchina criptatrice chiamata **Enigma** (progettata da Arthur Scherbius) che era capace di generare un codice che mutava costantemente, così da rendere ogni volta insufficiente il tempo di decodifica a disposizione degli scienziati nemici. Con l'entrata in guerra dell'Inghilterra Turing e i suoi compagni lavorarono stabilmente alla decrittazione, sviluppando le ricerche già svolte dall'Ufficio Cifra polacco con la macchina **Bomba**, progettata da Marian Rejewski nel 1932 ed ultimata nel 1938. Basandosi su tali esperienze Turing realizzò nel 1942 una macchina chiamata Colossus che decifrava in modo veloce ed efficiente i codici tedeschi creati con Enigma, sezionando ogni messaggio in porzioni di dimensioni tali che il loro significato poteva venire correttamente svelato.

- 
- Al termine della guerra Turing fu invitato al National Physical Laboratory (NPL, Laboratorio Nazionale di Fisica) a Londra per disegnare il modello di un computer. Il rapporto che proponeva l'*Automatic Computer Engine* (ACE, Motore per il Calcolo Automatico) fu presentato nel marzo 1946. Il modello di Turing era originale e particolareggiato come un prospetto per computer nel senso moderno, ma il prezzo preventivato era spropositato e vi furono dilazioni nell'approvazione del progetto. Per l'anno accademico 1947/48 tornò a Cambridge e spostò i suoi interessi verso la neurologia e la fisiologia. Fu in questo periodo che iniziò ad esplorare la relazione tra i computer e la natura.
 - Ebbe anche interessi al di fuori dell'ambito accademico: divenne membro del *Walton Athletic Club* e vinse alcune gare sulle 3 e 10 miglia.
 - Turing era dell'idea che si potessero creare macchine capaci di mimare *tutti* i processi del cervello umano. Nel 1950 scrisse un articolo dal titolo "*Computing machinery and intelligence*" in cui descriveva quello che oggi è noto come test di Turing. Su questo articolo si basa tutto lo studio moderno sull'intelligenza artificiale.
 - L'anno seguente fu eletto Membro della Royal Society di Londra, principalmente per il suo lavoro sulla *macchina*. Si trasferì all'Università di Manchester, dove lavorò alla realizzazione del *Manchester Automatic Digital Machine* (MADAM). Convinto che entro il 2000 sarebbero state create delle macchine in grado di replicare la mente umana (quanto a funzionamento!), lavorò alacremente creando algoritmi e programmi per il MADAM, partecipò alla stesura del manuale operativo e ne divenne uno dei principali fruitori.

- 
- Turing lavorò anche sulle teorie dell'intelligenza artificiale e sull'applicazione della teoria matematica alle forme biologiche. Nel campo dell'intelligenza artificiale, il suo nome è legato al cosiddetto *test di Turing*: l'idea alla base del test è di permettere a un esaminatore esterno di interrogare 'a distanza' (con la possibilità di porre domande a piacere) un computer e un essere umano. L'esaminatore riceve separatamente le risposte che provengono dall'uomo e quelle che provengono dalla macchina, ma non sa quali provengano dall'uno e quali dall'altra. La macchina supera il test se l'esaminatore non è in grado di 'identificarla', di discriminare cioè fra l'"intelligenza" delle risposte umane e quella delle risposte del computer. Il test di Turing è stato criticato per il peso forse eccessivo che esso finisce per attribuire all'aspetto linguistico dell'intelligenza, ma costituisce tuttora un punto di riferimento essenziale nella discussione sulla valutazione dei risultati raggiunti (e raggiungibili) nel campo dell'intelligenza artificiale.

- 
- Il 31 marzo 1952 fu arrestato per omosessualità e condotto in giudizio, dove a sua difesa disse semplicemente che *non scorgeva niente di male nelle sue azioni*. I servizi segreti temevano che il suo "vizio" lo potesse esporre a un tradimento e per questo fu sottoposto alla castrazione chimica, che lo rese impotente e che gli fece sviluppare il seno, alcuni dei motivi per i quali probabilmente decise di suicidarsi.
 - Nel 1954, infatti, morì mangiando una mela avvelenata con cianuro di potassio. La madre sostenne che il figlio, con le dita sporche per qualche esperimento chimico, avesse ingerito per errore la dose fatale di veleno; ma il verdetto ufficiale parlò senza incertezze di suicidio. Nel referto medico venne infatti scritto "Causa del decesso: cianuro di potassio autosomministrato in un momento di squilibrio mentale". Certamente Turing non era uno squilibrato mentale ed anzi la sua azione fu un gesto di ribellione al sistema e di rivendicazione umana e fu eseguita in un momento di piena coscienza. Infatti già molti anni prima pare che Turing avesse mostrato interesse per la storia di Biancaneve e i sette nani (nella favola, Biancaneve viene avvelenata da una mela) e quindi, come in una favola, decise di concludere platealmente la sua giovane vita alla soglia dei 42 anni, solo che, a differenza di Biancaneve, egli purtroppo non si risvegliò più.


- Speculazioni avanzate nel libro *Zeroes and Ones* di [Sadie Plant](#), vogliono che il logo della [Apple Inc.](#) sia un omaggio ad Alan Turing, tuttavia, il management Apple non ha mai smentito o confermato questa, come nessun'altra delle molte leggende riguardanti il proprio logo. Inconsistente, invece, l'ipotesi che i colori dell'arcobaleno fossero un esplicito riferimento all'omosessualità del matematico; Gilbert Baker disegnò la *rainbow pride flag*, uno degli emblemi del gay pride, solo due anni più tardi.
- Logo Apple 1977-1998

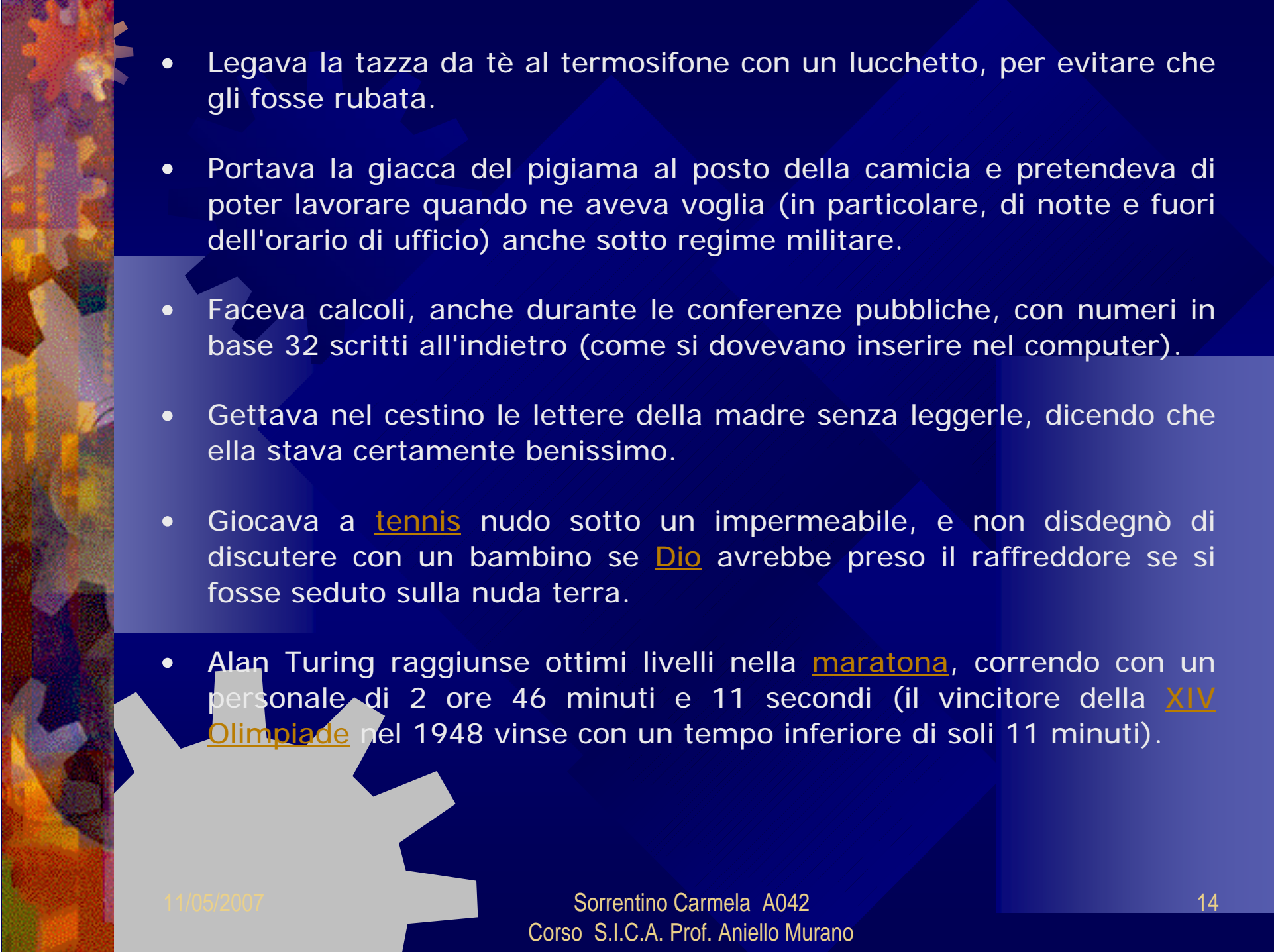


Aneddoti sulla vita di TURING

- Per molti aspetti la vita di Turing risulta estremamente complessa e la sua stravaganza ha creato attorno alla figura del matematico una sorta di alone mitico.
- Turing ebbe una passione per esperimenti ed invenzioni fin dall'infanzia (che prefiguravano un interesse per aspetti applicativi della scienza), e per la bicicletta e la corsa dall'adolescenza fino alla morte (che mostrano un interesse per l'attività fisica oltre che intellettuale, contrario alla cesura fra "atleti" ed "esteti" allora d'obbligo nella vita universitaria e che sarà all'origine di incomprensioni e problemi più avanti nella sua vita).
- Il suo aspetto era trasandato, con la barba sempre lunga e le unghie sporche. Aveva aspetti infantili (ad esempio, si fece regalare un orsacchiotto di pezza per Natale sebbene avesse ventidue anni) e antiaccademici (ciò fu una delle cause alle ripetute difficoltà nell'ottenere un lavoro universitario: era ancora assistente a trentasei anni).

11/05/2007

- 
- Canticchiava per giorni l'incantesimo della strega malvagia di Biancaneve (sulla mela velenosa), quindici anni prima di scegliere di suicidarsi.
 - Seppellì lingotti d'argento durante la guerra in modo così sicuro da non riuscire a ritrovarli anni dopo.
 - Non sopportava gli sciocchi e abbandonava le conversazioni vuote e le compagnie idiote repentinamente, senza una parola di commiato. Imparò a fare la maglia da una ragazza che aveva deciso di sposare, nonostante la propria omosessualità.
 - Andava in bicicletta con la maschera antigas durante il periodo dell'impollinazione, per evitare la febbre da fieno, o avvolto in tela cerata gialla durante la stagione delle piogge.

- 
- Legava la tazza da tè al termosifone con un lucchetto, per evitare che gli fosse rubata.
 - Portava la giacca del pigiama al posto della camicia e pretendeva di poter lavorare quando ne aveva voglia (in particolare, di notte e fuori dell'orario di ufficio) anche sotto regime militare.
 - Faceva calcoli, anche durante le conferenze pubbliche, con numeri in base 32 scritti all'indietro (come si dovevano inserire nel computer).
 - Gettava nel cestino le lettere della madre senza leggerle, dicendo che ella stava certamente benissimo.
 - Giocava a tennis nudo sotto un impermeabile, e non disdegnò di discutere con un bambino se Dio avrebbe preso il raffreddore se si fosse seduto sulla nuda terra.
 - Alan Turing raggiunse ottimi livelli nella maratona, correndo con un personale di 2 ore 46 minuti e 11 secondi (il vincitore della XIV Olimpiade nel 1948 vinse con un tempo inferiore di soli 11 minuti).

La macchina di Turing

- Nel 1854, il matematico britannico George Boole (1815 - 1864), elaborò una matematica algebrica che da lui prese il nome. Nell'algebra booleana le procedure di calcolo si possono effettuare grazie a operatori matematici (AND, OR, NOT, ecc.) corrispondenti alle leggi della logica.
- L'algebra di Boole entrò prepotentemente alla ribalta nel 1936, quando Alan Mathison Turing, immaginò una "macchina" o "automa" - esistente unicamente a livello teorico - con la quale dimostrò formalmente la possibilità di eseguire qualsiasi algoritmo: una procedura di calcolo o, più in generale, la sequenza delle operazioni necessarie per risolvere un problema in un numero finito di operazioni. In tal modo, Turing aprì la strada al campo di quelle ricerche informatiche che prendono il nome di intelligenza artificiale e l'algebra di Boole si rivelò di fondamentale importanza nella progettazione degli odierni computer.

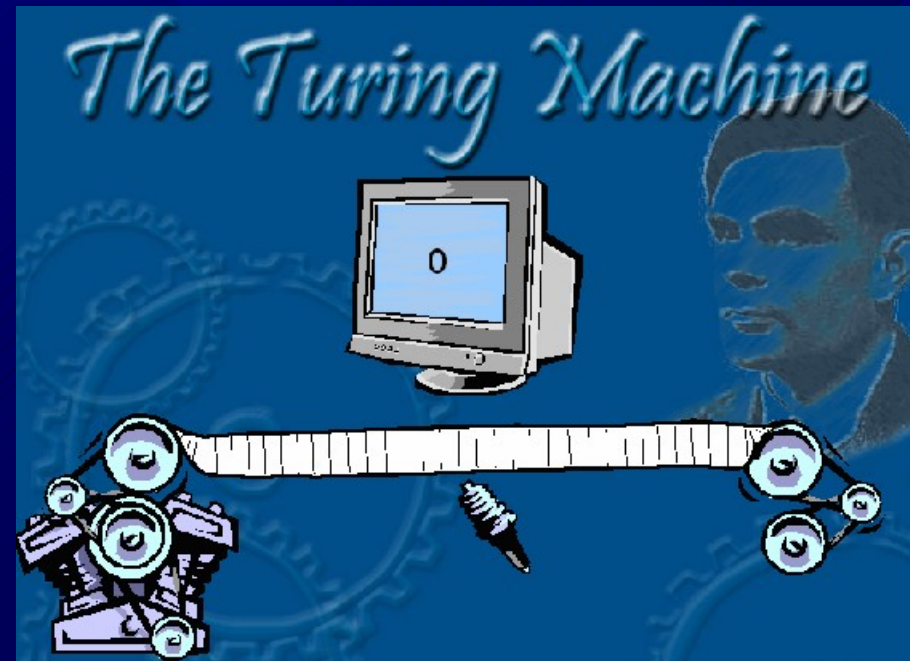


La macchina di Turing

- L'automa o *macchina di Turing* è descritto in un saggio del 1936, scritto da Turing all'età di ventiquattro anni: *On computable numbers*. Si tratta di un automa astratto, non realizzabile concretamente, anche perché basato sull'impiego di un nastro di memoria illimitato.
- La descrizione del suo comportamento serve principalmente a chiarire cosa voglia dire «computare», a distinguere tra compiti che possono essere svolti attraverso una computazione e compiti non computabili. Infatti, per qualsiasi funzione computabile attraverso qualunque metodo effettivo di nostra conoscenza, è possibile costruire una macchina di Turing in grado di computare proprio quella funzione. Ciò rende il concetto di macchina di Turing utilizzabile proprio per chiarire cosa voglia dire «funzione computabile», per distinguere cioè le funzioni i cui valori possono essere ottenuti in un tempo finito attraverso l'applicazione di un opportuno algoritmo da quelle che, sebbene ben definite, non danno tale possibilità.

Come è fatta una MdT?

- Una MdT è definita da:
 - un nastro
 - una testina
 - uno stato interno
 - un programma
 - uno stato iniziale



Il nastro

- Il nastro è
 - *infinito*
 - suddiviso in *celle*
- In una cella può essere contenuto un *simbolo* preso da un *alfabeto* opportuno
- Un alfabeto è semplicemente un insieme di simboli
- Una cella *deve* contenere un simbolo che può appartenere all'alfabeto oppure essere un simbolo speciale

Lo stato interno e la testina

- La macchina è dotata di una *testina* di lettura/scrittura
- La testina è in grado di leggere e scrivere il contenuto della cella del nastro su cui si trova
- La macchina ha uno stato interno
- Uno stato è un elemento appartenente all'*insieme degli stati*

Il programma di una MdT

- Il comportamento della macchina è determinato da un insieme di regole
- Una regola ha la forma seguente:
 (A, a, B, b, dir)
- Una regola viene applicata se lo stato corrente della macchina è A e il simbolo letto dalla testina è a
- L'applicazione della regola cambia lo stato in B , scrive sul nastro b ed eventualmente sposta la testina di una cella a sinistra o a destra (dir)

Il funzionamento di una MdT

- La macchina opera come segue:
 - Determina la regola da applicare in base allo stato interno e al simbolo corrente (quello letto dalla testina)
 - Se esiste una tale regola cambia lo stato, scrive il simbolo sulla cella corrente si sposta come indicato dalla regola
 - Se non esiste la regola l'esecuzione termina
- In questo modello non può esistere più di una regola per uno stato ed un simbolo corrente



Simulatore di macchine di Turing

Esistono molti programmi "simulatori" di macchine di Turing, ovvero programmi capaci di simulare il comportamento di una macchina di Turing mostrandone il comportamento sullo schermo di un calcolatore.

I partecipanti alla gara di informatica per studenti delle scuole superiori utilizzano un simulatore di macchine di Turing di facile utilizzo anche per chi non ha dimestichezza con l'uso dei calcolatori.

Il simulatore è stato scritto in Java e realizzato all'interno del Dipartimento di Informatica dell'Università di Pisa.



Premio Turing

- Lo **A.M. Turing Award** è assegnato annualmente dalla Association for Computing Machinery, (ACM), ad una personalità che eccelle per i contributi di natura tecnica che ha dato alla comunità informatica. Vengono considerati contributi al settore dei computers duraturi e di elevata importanza tecnica. Il fatto che l'ACM si dedica primariamente al software e alla teoria dell'elaborazione dei dati dell'ACM si riflette nel fatto che nessuno dei premi riguarda contributi strettamente dedicati all'hardware, settore al quale si dedica primariamente lo IEEE.
- Il premio è intitolato al matematico inglese Alan Mathison Turing (1912 - 1954), in riconoscimento del suo contributo unico e originale alla nascita delle attività di calcolo mediante dispositivi automatici. Spesso il Turing Award viene chiamato il "premio Nobel del calcolo automatico". Ogni vincitore tiene una lezione che sarà pubblicata su un periodico dell'ACM.



Premio Turing

Elenco cronologico dei vincitori del Turing Award

- 1966 Alan J. Perlis (*tecniche avanzate di programmazione; costruzione di [compilatori](#)*)
- 1967 Maurice V. Wilkes (*programma a memorizzazione interna, [librerie di programmi](#)*)
- 1968 Richard Hamming (*metodi numerici; sistemi di codifica automatica; codici a rivelazione e correzione di errori*)
- 1969 Marvin Minsky (*intelligenza artificiale*)
- 1970 James H. Wilkinson (*analisi numerica; [algebra lineare](#); analisi all'indietro degli errori*)
- 1971 John McCarthy (*intelligenza artificiale*)
- 1972 Edsger Dijkstra (*scienza e arte dei [linguaggi di programmazione](#)*)
- 1973 Charles W. Bachman (*tecnologia delle [basi di dati](#)*)
- 1974 Donald E. Knuth (*analisi degli algoritmi e disegno dei linguaggi di programmazione*)
- 1975 Allen Newell e Herbert A. Simon (*intelligenza artificiale; psicologia della cognizione umana; elaborazione di liste*)
- 1976 Michael O. Rabin e Dana S. Scott (*macchine nondeterministiche*)
- 1977 John Backus (*sistemi di programmazione di alto livello; procedure formali per la specificazione dei linguaggi di programmazione*)
- 1978 Robert W. Floyd (*metodologie per la costruzione di software efficiente e affidabile*)
- 1979 Kenneth E. Iverson (*linguaggi di programmazione e notazione matematica; implementazione di sistemi interattivi; utilizzi educativi dell'[APL](#); teoria e pratica dei linguaggi di programmazione*)
- 1980 C. Antony R. Hoare (*definizione e disegno dei linguaggi di programmazione*)



Premio Turing

- 1981 Edgar F. Codd (*sistemi per la gestione delle basi di dati; basi di dati relazionali*)
- 1982 Stephen A. Cook (*complessità delle computazioni*)
- 1983 Ken Thompson e Dennis M. Ritchie (*teoria generica dei sistemi operativi; implementazione del sistema operativo Unix*)
- 1984 Niklaus Wirth (*sviluppo dei linguaggi per il computer*)
- 1985 Richard M. Karp (*teoria degli algoritmi, in particolare teoria della NP-completezza*)
- 1986 John Hopcroft e Robert Tarjan (*disegno e analisi degli algoritmi e delle strutture di dati*)
- 1987 John Cocke (*teoria dei compilatori; architettura dei grandi sistemi; sviluppo dei computer RISC*)
- 1988 Ivan Sutherland (*computer grafica*)
- 1989 William (Velvel) Kahan (*analisi numerica*)
- 1990 Fernando J. Corbató (*CTSS; Multics*)
- 1991 Robin Milner (*LCF; ML; CCS*)
- 1992 Butler W. Lampson (*ambienti distribuiti di personal computing*)
- 1993 Juris Hartmanis e Richard E. Stearns (*teoria della complessità computazionale*)
- 1994 Edward Feigenbaum e Raj Reddy (*sistemi di intelligenza artificiale di larga scala*)
- 1995 Manuel Blum (*teoria della complessità computazionale; sue applicazioni alla crittografia e verifica dei programmi*)
- 1996 Amir Pnueli (*logica temporale, verifica di programmi e sistemi*)
- 1997 Douglas Engelbart (*elaborazioni interattive*)
- 1998 James Gray (*elaborazione delle basi di dati e delle transazioni*)
- 1999 Frederick P. Brooks, Jr. (*architettura dei computer; sistemi operativi; ingegneria del software*)
- 2000 Andrew Chi-Chih Yao (*teoria della computazione incluse generazione di numeri pseudocasuali, crittografia e complessità della comunicazione*)
- 2001 Ole-Johan Dahl e Kristen Nygaard (*programmazione orientata agli oggetti*)
- 2002 Ronald L. Rivest, Adi Shamir e Leonard M. Adleman (*crittografia con chiave pubblica*)
- 2003 Alan Kay (*programmazione orientata agli oggetti*)
- 2004 Vinton G. Cerf e Robert E. Kahn (*internetworking*)
- 2005 Peter Naur (*Forma di Backus - Naur e Algol-60*)
- 2006 Frances E. Allen (*compilatori di codice*)

11/05/2007

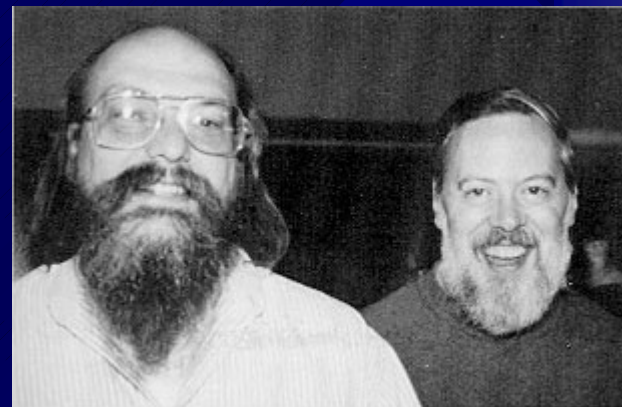
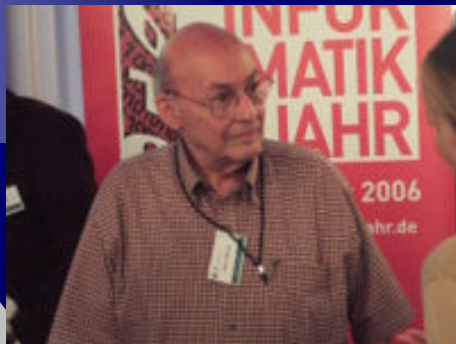
Sorrentino Carmela A042
Corso S.I.C.A. Prof. Aniello Murano

25



Premio Turing

- Senza togliere meriti a nessuno dei premiati vorrei ricordare, per motivi di studio personali, le figure di Marvin Minsky , Ken Thompson con l'inseparabile Dennis Ritchie e Alan Kay.



Marvin Minsky

- **Marvin Lee Minsky** (New York, 9 agosto 1927) è un informatico e scienziato statunitense specializzato nel campo dell'intelligenza artificiale (AI). È inoltre co-fondatore del laboratorio AI presso il MIT e autore di numerosi testi riguardanti l'AI e la filosofia.
- Minsky è nato a New York, dove ha frequentato la Fieldston School e il Bronx High School of Science. In seguito si trasferì alla [Phillips Academy](#), ad Andover (Massachusetts). Dopo il servizio militare nella marina degli Stati Uniti tra il 1944 e il 1945, ha conseguito una laurea in matematica ad [Harvard](#) nel 1950 e un dottorato nella medesima materia a Princeton nel 1954. Ha lavorato al MIT sin dal 1958. Attualmente è *Toshiba Professor of Media Arts and Sciences*, e docente di ingegneria elettronica ed informatica al Massachusetts Institute of Technology.
- È stato insignito di numerose onorificenze. È membro sia dell'Accademia Nazionale di Ingegneria Statunitense, sia dell'Accademia delle Scienze. Ha vinto il premio Turing nel 1969, il Japan Prize nel 1990, il premio IJCAI per la Ricerca d'Eccellenza nel 1991 e la Medaglia Benjamin Franklin nel 2001.
- Tra i brevetti di Minsky ricordiamo il primo display grafico da indossare (1963), il microscopio confocale a scansione (precedessore del microscopio confocale a scansione laser oggi largamente diffuso) e, insieme a [Seymour Papert](#), la prima versione del [linguaggio di programmazione Logo](#). Inoltre, nel 1951, Minsky costruì la prima macchina di apprendimento casuale a rete neurale elettronica, lo [SNARC](#).

Marvin Minsky

- Minsky fu un consulente per il film 2001: Odissea nello spazio e viene citato nel film e nel libro,
- Minsky rischiò di essere ucciso in un incidente sul set.
- Minsky è anche responsabile di aver suggerito la trama di Jurassic Park a Michael Crichton durante una passeggiata lungo la spiaggia di Malibu. In quella passeggiata che condusse al classico romanzo e al film, i dinosauri erano concepiti come automi. Crichton in seguito usò la sua esperienza biomedica per concepire l'idea dei dinosauri creati attraverso la clonazione.

Ken Thompson e Dennis Ritchie

- Thompson e [Dennis Ritchie](#) furono i principali creatori del sistema operativo UNIX. Thompson ha anche scritto il [linguaggio di programmazione B](#), un precursore del famoso [linguaggio di programmazione C](#) di Dennis Ritchie. In oltre, mentre scriveva il sistema operativo [MULTICS](#), creò il linguaggio di programmazione [Bon](#). Ha anche scritto la versione originale dell'editor di testo standard per Unix, [ed](#), che derivava da un editor precedente, [QED](#).
- Thompson e Ritchie hanno unitamente ricevuto il prestigioso [Premio Turing](#) nel [1983](#) "per i loro sviluppo della teoria dei sistemi operativi generici e in modo particolare per l'implementazione del sistema operativo UNIX".
- **Dennis MacAlistair Ritchie** ([9 settembre, 1941](#)) è uno dei pionieri dell'[informatica](#) moderna importante per la sua influenza su [ALTRAN](#), [B](#), [BCPL](#), [C](#), [Multics](#) e [UNIX](#).

Alan Kay

- **Alan Kay** (17 maggio 1940) è un informatico americano, inventore del linguaggio di programmazione [Smalltalk](#), e dunque uno dei padri della programmazione orientata agli oggetti. Inoltre ha concepito i laptop, ha inventato le interfacce grafiche moderne, ha contribuito a creare [ethernet](#) ed il modello client-server.
- Molte delle sue invenzioni sono state concepite presso lo [Xerox Palo Alto Research Center](#), dove lavorava come ricercatore. Al PARC Kay studiò tra le altre cose come i bambini apprendessero di più tramite immagini e suoni che tramite il testo, dunque sviluppò un ambiente grafico che si rivelò eccezionalmente flessibile e congeniale per i bambini (evoluzioni di questo lavoro sono ancora considerate "futuristiche", vedi per esempio [Squeak](#)).
- Dopo 10 anni al PARC, Key è stato per 3 anni capo ingegnere presso [Atari](#) e nel [1984](#) è stato assunto da [Apple](#). Successivamente ha lavorato per la [Walt Disney](#) e attualmente è consulente dell'[HP](#) e presidente del [Viewpoints Research Institute](#).
- Nel [2004](#) Alan Kay ha ricevuto:



Alan Kay

- Il Premio Turing per il suo lavoro sulla programmazione orientata agli oggetti.
- Il Premio Kyoto.
- Il premio Charles Stark Draper con Butler W. Lampson, Robert W. Taylor e Charles P. Thacker
- Kay ha una laurea in Matematica e biologia molecolare conseguita presso l'University of Colorado, e un master e un Dottorato conseguito presso l'University of Utah.

Sitografia

- www.wikipedia.it
- www.mediamente.rai.it
- www.acm.com
- www.romagnolo.it

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.