Cambridge IGCSE Computer Science 0478

Cambridge IGCSE Computer Science fornisce una base ideale in informatica. Gli studenti acquisiscono fiducia nel pensiero e nella programmazione computazionali, una valutazione delle tecnologie automatizzate ed emergenti e dei vantaggi del loro uso. Sviluppano una comprensione dei principi fondamentali della risoluzione dei problemi creando soluzioni basate su computer utilizzando algoritmi e un linguaggio di programmazione di alto livello. Gli studenti sviluppano anche una serie di competenze tecniche, tra cui la capacità di testare efficacemente e valutare le soluzioni.

Il nostro approccio in Cambridge IGCSE Computer Science incoraggia gli studenti a essere:

sicuri di sé, interessate a conoscere l'informatica e ad utilizzare il linguaggio tecnico per comunicare le loro conoscenze e la loro comprensione;

responsabili, che lavora in modo sistematico, sicuro e protetto quando utilizza la tecnologia;

riflessivi, imparando dalle loro esperienze nella creazione di programmi e nell'uso della tecnologia; comprensione del modo in cui la tecnologia influisce sulla società;

innovativi, risolvendo problemi sconosciuti e progettando programmi informatici in modo creativo e indipendente, desiderosi di sviluppare competenze informatiche e di approfondire la loro comprensione degli sviluppi nel l'uso della tecnologia;

impegnati, desiderosi di sviluppare competenze informatiche e di approfondire la loro comprensione degli sviluppi nel l'uso della tecnologia.

Riconoscimento e accettazione internazionale

La nostra esperienza in materia di programmi, insegnamento e apprendimento, e valutazione è alla base del riconoscimento dei nostri programmi e qualifiche in tutto il mondo. La combinazione di conoscenze e competenze in Cambridge IGCSE Computer Science dà agli studenti una solida base per ulteriori studi. I candidati che raggiungono i gradi da A* a C sono ben preparati per seguire una vasta gamma di corsi, tra cui Cambridge International AS e A Level Computer Science.

Cambridge IGCSE sono accettati e valutati dalle principali università e datori di lavoro di tutto il mondo come prova del successo accademico. Gli studenti di Cambridge possono essere certi che le loro qualifiche saranno comprese e apprezzate nel corso della loro formazione e carriera, nel loro paese d'origine e a livello internazionale.

UK ENIC, l'agenzia nazionale del Regno Unito per il riconoscimento e il confronto delle qualifiche e competenze internazionali, ha condotto uno studio indipendente di benchmarking del Cambridge IGCSE e lo ha trovato comparabile allo standard del GCSE nel Regno Unito. Ciò significa che gli studenti possono essere sicuri che le loro qualifiche IGCSE di Cambridge sono accettate come equivalenti ai GCSE del Regno Unito dalle principali università di tutto il mondo.

Programma di studi

Obiettivi

Gli obiettivi descrivono le finalità di un corso basato su questo programma.

Gli obiettivi sono di consentire agli studenti di sviluppare:

- capacità di ragionamento computazionale
- comprensione dei principi fondamentali della risoluzione di problemi mediante l'uso del computer
- le competenze necessarie per risolvere problemi informatici utilizzando un linguaggio di programmazione di alto livello
- una comprensione delle parti componenti dei sistemi informatici e di come si relazionano
- una comprensione di Internet come mezzo di comunicazione e il suo rischio associato
- una comprensione dello sviluppo e dell'uso di tecnologie automatizzate ed emergenti.

Panoramica dei contenuti

Gli argomenti che i candidati studiano sono:

Sistemi informatici

1 Rappresentazione dei dati

2 Trasmissione dei dati

3 Hardware

4 Software

5 Internet e i suoi usi

6 Tecnologie automatizzate ed emergenti

Algoritmi, programmazione e logica

7 Progettazione di algoritmi e soluzione di problemi

8 Programmazione

9 Banche dati

10 Logica booleana

Per ulteriori informazioni, consultare il programma IGCSE di informatica

Cambridge IGCSE Computer Science provides an ideal foundation in computer science. Learners gain confidence in computational thinking and programming, an appreciation of automated and emerging technologies and the benefits of their use. They develop an understanding of the main principles of problem-solving by creating computer-based solutions using algorithms and a high-level programming language. Learners also develop a range of technical skills including the ability to test effectively and to evaluate solutions.

Our approach in Cambridge IGCSE Computer Science encourages learners to be:

confident, interested in learning about computer science and using technical language to communicate their knowledge and understanding

responsible, working systematically, safely and securely when using technology

reflective, learning from their experiences when creating programs and using technology; understanding how technology impacts society

innovative, solving unfamiliar problems and designing computer programs creatively and independently engaged, keen to develop computer science skills and further their understanding of developments in the use of technology.

engaged, keen to develop computer science skills and further their understanding of developments in the use
of technology.

International recognition and acceptance

Our expertise in curriculum, teaching and learning, and assessment is the basis for the recognition of our programmes and qualifications around the world. The combination of knowledge and skills in Cambridge IGCSE Computer Science gives learners a solid foundation for further study. Candidates who achieve grades A* to C are well prepared to follow a wide range of courses including Cambridge International AS & A Level Computer Science.

Cambridge IGCSEs are accepted and valued by leading universities and employers around the world as evidence of academic achievement. Cambridge students can be confident that their qualifications will be understood and valued throughout their education and career, in their home country and internationally.

UK ENIC, the national agency in the UK for the recognition and comparison of international qualifications and skills, has carried out an independent benchmarking study of Cambridge IGCSE and found it to be comparable to the standard of the GCSE in the UK. This means students can be confident that their Cambridge IGCSE qualifications are accepted as equivalent to UK GCSEs by leading universities worldwide.

Syllabus Overview

Aims

The aims describe the purposes of a course based on this syllabus.
The aims are to enable students to develop:

- computational thinking skills
- an understanding of the main principles of solving problems using computers
- the skills necessary to solve computer-based problems using a high-level programming language
- an understanding of the component parts of computer systems and how they interrelate
- an understanding of the internet as a means of communication and its associated risk
- an understanding of the development and use of automated and emerging technologies.

Content overview

Candidates study the following topics:

Computer systems

1 Data representation
2 Data transmission
3 Hardware
4 Software
5 The internet and its uses
6 Automated and emerging technologies

Algorithms, programming and logic

7 Algorithm design and problem-solving
8 Programming
9 Databases
10 Boolean logic

For further information see the IGCSE Computer Science syllabus