

[Formation certifiante] Technologies quantiques

OBJECTIFS

Comprendre les principes fondamentaux des technologies quantiques
Expliquer le fonctionnement d'un ordinateur quantique et ses spécificités
Identifier et analyser les cas d'usage pertinents du calcul quantique
Comprendre les algorithmes quantiques majeurs et leurs domaines d'application
Implémenter et tester des algorithmes quantiques simples sur simulateur
Évaluer l'impact du quantique sur la stratégie et la compétitivité des entreprises
Dialoguer efficacement avec des experts scientifiques, techniques et décideurs

PROGRAMME

Introduction

Comprendre l'informatique quantique

- Applications sectorielles du calcul quantique
- Accélération quantique
- Algorithmes quantiques
- Ingénierie des qubits
- Informatique quantique par la pratique
- Impacts du quantique sur la cybersécurité et les communications sécurisées
- Cryptographie post-quantique

Apport de l'informatique quantique à la stratégie d'entreprise

- L'ordinateur quantique, une évolution ou une révolution ?
- Nouvelles perspectives Business
- Stratégie entreprise à adopter

Les technologies quantiques

DATES ET LIEUX

Nous contacter pour les sessions à venir

PUBLIC / PREREQUIS

Cette formation s'adresse aux professionnels souhaitant anticiper, piloter ou contribuer à des projets quantiques.

Des connaissances de bases en physique classique et en mathématiques (algèbre linéaire, calcul différentiel, probabilité...) sont fortement recommandées. Une connaissance de base en programmation Python est souhaitable.

COORDINATEURS

Davide BOSCHETTO

Professeur et chercheur en physique quantique et technologies quantiques à l'ENSTA Paris, auteur du premier MOOC francophone de physique quantique intitulé « Introduction à la physique quantique ».

Bruno FEDRICI

Titulaire d'un doctorat en ingénierie quantique ainsi que d'un diplôme d'université en transformation numérique des organisations, Bruno contribue activement à la sensibilisation des entreprises, des étudiants et du grand-public aux technologies quantiques en offrant un pont entre

- Introduction aux concepts de base de la physique quantique
- Cryptographie quantique
- Ordinateur quantique (software et hardware)
- Capteurs quantiques

Algorithmes quantiques : Conception, implémentation et cas d'usage

- Formalisme quantique
- Algorithmes quantiques pour l'optimisation
- Algorithmes quantiques pour le Machine Learning

l'enseignement supérieur, la recherche et l'industrie. Il a également un rôle de responsable des programmes à « Quantum Business Europe », un nouvel événement international axé sur les applications des technologies quantiques auprès des utilisateurs finaux.

Voyage apprenant

Projet de certification

Appelez le 01 75 31 95 90
International : +33 (0)1 75 31 95 90

contact.exed@telecom-paris.fr / executive-education.telecom-paris.fr