2026 CAP Congress / Congrès de l'ACP 2026

6 June 2027 - 11 June 2027

Abstract Topics / Sujets des résumés

You can submit abstracts for any of the regular divisional sessions. Direct submission to symposia is not available.

Herzberg Public and Plenary Talks / Conférenciers des sessions Herzberg et plénières

This track should only be used by the speakers invited for the Herzberg Public Lecture and the plenary sessions. All other invited speakers should submit their abstract in the track of the division that invited them.

Cette piste ne doit être utilisée que par les conférenciers invités à la conférence Herzberg et aux séances plénières. Tous les autres conférenciers invités doivent soumettre leur résumé dans la piste de la division qui les a invités.vités ou les symposium si applicable.

Technical Sessions / Sessions techniques

Applied Physics and Instrumentation / Physique appliquée et de l'instrumentation (DAPI / DPAI)

We welcome contributions from all branches of instrumentation and measurement physics but especially in the following areas:
(1) Commercial Instrumentation
(2) Industrial Physics and Applications of Physics Techniques
(3) Technological Transfer
(4) Accelerator Physics and Instrumentation
(5) Advances in Instrumentation Design for Experimental Physics
(6) Analytical Techniques for Measurement Interpretation
(7) Detectors, Sensors and Transducers
(8) Instrumental Advances for physical measurements
(9) Inverse Problems of Experimental Physics
(10) Mathematical Methods of Measurements
(11) Measurements in micro-,nano-,pico-scales and beyond
(12) Measurement Methods of Imaging Science
(13) National Measurement Standards and Technologies
(14) Instrumentation for biological and medical processes
(15) Signal Generation, Processing and Detection

Nous faisons bon accueil à des contributions de toutes les branches de la physique de l'instrumentation et des mesures, mais particulièrement dans les secteurs suivants :
(1) Instrumentation commerciale
(2) Physique industrielle et application de techniques physiques
(3) Transfert de technologie
(4) Physique des accélérateurs et instrumentation
(5) Progrès en instrumentation pour la physique expérimentale
(6) Techniques analytiques pour interpréter les mesures
(7) Détecteurs, senseurs et transducteurs
(8) Progrès instrumentaux dans les mesures actuels
(9) Problèmes inverses en physique expérimentale
(10) Méthodes mathématiques de la mesure
(11) Mesures aux échelles micro, nano, pico et au-delà
(12) Méthodes de mesure en science de l'imagerie
(13) Étalons nationaux de mesure et leurs technologies
(14) Instrumentation pour les processus biologique et médicaux
(15) Techniques de la génération, du traitement et de la détection de signaux

Atmospheric and Space Physics / Physique atmosphérique et spatiale (DASP/DPAE)

The Division of Atmospheric and Space Physics welcomes contributions from related to all aspects of the Heliosphere, Geospace, and Atmospheres. This year we are particularly looking for contributions in the following areas:

1) Magnetosphere and Magnetospheric Dynamics
2) Particle Precipitation and Radiation Belts
3) Radio Propagation in the Space Environment
4) Ionosphere-Thermosphere Coupling and Interactions
5) Space Weather and Space Operations
6) Space Missions and Instrumentation
7) Ground-based Space Environment Observation Networks and Instrumentation
8) Climate Physics
9) Middle-Atmospheric Physics
10) Solar Wind
11) Solar Physics
12) Space Plasma Waves
13) Extreme Events
14) Data Science and Techniques
15) Planetary Space Environments

La division de la physique atmosphérique et spatiale accueille les contributions relatives à tous les aspects de l'héliosphère, de la géosphère et de l'atmosphère. Cette année, nous recherchons plus particulièrement des contributions dans les domaines suivants :

1) Magnétosphère et dynamique magnétosphérique
2) Précipitations de particules et ceintures de radiation
3) Propagation radio dans l'environnement spatial
4) Couplage et interactions ionosphère-thermosphère
5) Météo spatiale et opérations spatiales
6) Missions et instruments spatiaux
7) Réseaux et instruments d'observation de l'environnement spatial au sol
8) Physique du climat
9) Physique de l'atmosphère moyenne
10) Vent solaire
11) Physique solaire
12) Ondes de plasma spatial
13) Événements extrêmes
14) Science et techniques des données
15) Environnements planétaires et spatiaux

Atomic, Molecular and Optical Physics, Canada / Physique atomique, moléculaire et photonique, Canada (DAMOPC-DPAMPC)

We welcome contributions from all branches of atomic, molecular and optical physics, but especially in the following areas:
(1) Ultrafast science
(2) Atomic and molecular spectroscopy: microwave to x-ray
(3) THz science and applications
(4) Many body physics & quantum simulation
(5) Cold and trapped atoms, molecules and ions
(6) Quantum computation and communication (with DCMMP & DQI)
(7) Quantum optics and cavity QED
(8) Quantum dynamics and control
(9) Nanophotonics, plasmonics, metamaterials and optomechanics (including devices)
(10) Biomedical optics and biophotonics
(11) Lasers

(12) Quantum sensing with atomic, molecular and optical systems including atomic clocks and interferometers

Nous faisons bon accueil à des contributions de toutes les branches de la physique atomique, moléculaire et photonique, mais particulièrement dans les secteurs suivants:
(1) Science ultrarapide
(2) Spectroscopie atomique et moléculaire: des micro-ondes aux rayons X
(3) Sciences et applications des THz
(4) Physique des N corps et simulation quantique
(5) Atomes, molécules et ions froids et piégés
(6) Communication et numérisation quantique
(7) Optique quantique et ÉDQ en cavité
(8) Dynamique quantique et régulation
(9) Nanophotonique, plamonique, métamatériaux et optoméchanique (incluant technologie)
(10) Optique biomédicale et biophotonique
(11) Lasers
(12) Détection quantique avec des systèmes atomiques, moléculaires et optiques, y compris horloges atomiques et interféromètres

Condensed Matter and Materials Physics / Physique de la matière condensée et matériaux (DCMMP-DPMCM)

We welcome contributions from all branches of condensed matter and materials physics but especially in the following areas:
(1) Condensed Matter and Materials Student Paper Competition
(2) Topological states of matter
(3) Computational methods in condensed matter physics
(4) Materials growth and processing
(5) Superconductivity
(6) Materials characterization: microscopy, imaging, spectroscopy
(7) Materials characterization: electrical, optical, thermal
(8) Carbon-based materials
(9) Spintronics and spintronic devices
(10) Strongly correlated systems
(11) Condensed matter theory
(12) Networks and complex systems
(13) Many-body physics and quantum simulations
(14) Quantum computation and communication (with DAMOPC)
(15) Quantum information theory
(16) Organic and molecular electronics
(17) Soft condensed matter and soft interfaces
(18) Computational biophysics
(19) Polymers and biopolymers
(20) Integrated optics and electronics
(21) Physics of Climate Change

Nous faisons bon accueil à des contributions de toutes les branches de la physique de la matière condensée et matériaux, mais particulièrement dans les secteurs suivants :
(1) Compétition pour la meilleure présentation étudiante en physique de la matière condensée et matériaux
(2) États topologiques de la matière
(3) Méthodes numériques en physique de la matière condensée
(4) Croissance et traitement des matériaux
(5) Supraconductivité
(6) Caractérisation des matériaux: microscopie, imagerie, spectroscopie
(7) Caractérisation des matériaux: électrique, optique, thermique
(8) Matériaux à base de carbone
(9) Spintronique et technologies spintroniques
(10) Systèmes fortement corrélés
(11) Théorie de la matière condensée
(12) Réseaux et systèmes complexes

(13) Physique des N corps et simulation quantique
(14) Communication et numérisation
(15) Théorie de la physique quantique
(16) Électronique organique et moléculaire
(17) Matière condensée molle et interfaces molles
(18) Biophysique numérique
(19) Polymères et biopolymères
(20) Optique et électronique intégrée
(21) Physique du changement climatique

Gender Equity in Physics / Équité de genre en physique (DGEP-DEGP)

This track should only be used by the invited speaker(s) for the Gender Equity in Physics session.

Cette voie devrait seulement être employée par le(s) conférencier(s) invité(s) spécifiquement pour la session sur l'équité de genre en physique.

Nuclear Physics / Physique nucléaire (DNP-DPN)

We welcome contributions from all branches of nuclear physics but especially in the following areas:
(1) Nucleon-nucleon interaction, few body systems
(2) Nuclear structure
(3) Nuclear reactions and scattering
(4) Relativistic nuclear physics (and extreme matter)
(5) Hadronic physics, nucleon structure, QCD
(6) Fundamental symmetry tests, electroweak interactions
(7) Neutrinos
(8) Nuclear astrophysics
(9) Accelerator physics
(10) Nuclear instrumentation, techniques
(11) Nuclear physics medicine

Nous faisons bon accueil à des contributions de toutes les branches de la physique nucléaire, mais particulièrement dans les secteurs suivants:
(1) Interactions nucléon-nucléon, systèmes à N-corps
(2) Structure nucléaire
(3) Réactions nucléaires et diffusion
(4) Physique nucléaire relativiste (et matière extrême)
(5) Physique hadronique, structure du nucléon, CDQ
(6) Tests fondamentaux de symétrie, interactions électrofaibles
(7) Neutrinos
(8) Astrophysique nucléaire
(9) Physique des accélérateurs
(10) Instrumentation nucléaire, techniques
(11) Médecine de physique nucléaire

Particle Physics / Physique des particules (PPD)

We welcome contributions from all branches of particle physics but especially in the following areas:
(1) Deep Underground Physics
(2) High-Energy Collider Physics
(3) Rare Decays and CP Violation Experiments
(4) Neutrino Physics
(5) Cosmology and Astroparticle Physics

Nous faisons bon accueil à des contributions de toutes les branches de la physique des particules, mais particulièrement dans les secteurs suivants:
(1) Expériences souterraines
(2) Physique des collisionneurs à haute énergie

(3) Désintégrations rares et expériences de violation de CP
(4) Physique des neutrinos
(5) Cosmologie et Astroparticule

Physics in Medicine and Biology / Physique en médecine et en biologie (DPMB-DPMB)

We welcome contributions from all branches of physics in medicine and biology, but especially in the following areas:
(1) Soft matter and polymers
(2) Molecular Biophysics
(3) Computational Medical and Biological Physics
(4) Medical Imaging and Diagnostics
(5) Non-linear dynamics
(6) Radiation Therapy
(7) Biomechanics and fluid dynamics
(8) Nanotechnology in physics applied to medicine and biology
(9) Nuclear physics in medicine
(10) Biophotonics and Applied Biomedical Physics.

Nous faisons bon accueil à des contributions de toutes les branches de la physique en médecine et biologie, mais particulièrement dans les secteurs suivants:
(1) Matière molle et polymères
(2) Biophysique moléculaire
(3) Physique médicale et biologique numérique
(4) Imagerie médicale et diagnostic
(5) Non-linear dynamics
(6) Thérapie radiologique
(7) Biomécanique et dynamique des fluides
(8) Nanotechnologie en physique appliquée à la médecine et la biologie
(9) Physique nucléaire en médecine
(10) Biophotonique et physique biomédicale appliquée

Physics Education / Enseignement de la physique (DPE-DEP)

We welcome contributions on all physics education topics, but especially in the following areas:
(1) Curriculum development
(2) Educational technology and resources
(3) Educator training
(4) High school, college, and CEGEP training
(5) Innovations in physics education
(6) Laboratory and tutorial instruction techniques
(7) Large classroom instruction techniques
(8) Outreach initiatives
(9) Pedagogy
(10) Revitalizing undergraduate physics programs
(11) Workshop - laboratories, demonstrations, and instrumentation
(12) Workshop - techniques

Nous faisons bon accueil à des contributions de toutes les branches de l'enseignement de la physique, mais particulièrement dans les secteurs suivants:
(1) Élaboration de programmes
(2) Technologies et ressources en éducation
(3) Formation des éducateurs
(4) Enseignement au secondaire, au collège et au cégep
(5) Nouveautés dans l'enseignement de la physique
(6) Techniques d'instruction tutorielles et en laboratoire
(7) Techniques d'instruction pour grande classe
(8) Initiatives d'ouverture
(9) Pédagogie
(10) Rafraîchissement des programmes de premier cycle en physique

(11) Atelier - laboratoires, démonstrations et instrumentation
(12) Atelier – techniques

Plasma Physics / Physique des plasmas (DPP)

We welcome contributions from all branches of plasma physics but especially in the following areas:
(1) Low temperature plasma in material science, medical and industrial applications
(2) Basic plasmas in laboratory and astrophysical environments
(3) Fusion plasmas: magnetic, inertial and new concepts
(4) Laser plasma interactions: laser generated plasmas in material processing, intense laser-matter interaction, relativistic, particle acceleration and medical applications

Nous faisons bon accueil à des contributions de toutes les branches de la physique des plasmas mais particulièrement dans les secteurs suivants:
(1) Plasmas de basse température dans des applications de science des matériaux, médicales et industrielles
(2) Plasmas de base dans le laboratoire et les environnements astrophysiques
(3) Plasmas de fusion : magnétiques, inertiels et nouveaux concepts
(4) interactions plasma laser : laser generated plasmas in material processing, intense laser-matter interaction, applications relativistes, médicales et d'accélération de particules

Surface Science / Science des surfaces (DSS)

We welcome contributions from all branches of surface science.

Nous faisons bon accueil à des contributions de toutes les branches de la science des surfaces.

Theoretical Physics / Physique théorique (DTP-DPT)

We welcome contributions from all branches of theoretical physics but especially in the following areas:
(1) Mathematical Physics;
(2) Fields and Strings;
(3) Condensed Matter Theory (joint with DCMMP);
(4) Gravity, Astrophysics and Cosmology;
(5) Quantum Gravity and Quantum Cosmology;
(6) Neutrino Physics (joint with PPD and DNP);
(7) Neutrinoless Double Beta Decay (joint with PPD and DNP);
(8) Cosmology and Astrophysics (joint with DIMP and PPD);
(9) Advances in Nuclear and Particle Theory (joint with PPD and DNP);
(10) Testing Fundamental Symmetries (joint with PPD and DNP).

Nous faisons bon accueil à des contributions de toutes les branches de la physique théorique, mais particulièrement dans les secteurs suivants :
(1) Physique mathématique;
(2) Champs et cordes;
(3) Théorie de la matière condensée (conjoint avec DPMCM);
(4) Gravité, astrophysique et cosmologie;
(5) Gravité quantique et cosmologie quantique;
(6) Physique des neutrinos (conjoint avec DPN-PPD);
(7) Double désintégration beta sans neutrino (conjoint avec DPN-PPD);
(8) Cosmologie et astrophysique (conjoint avec DPIM-PPD);
(9) Progrès en physique nucléaire et en physique des particules théoriques (conjoint avec DPN-PPD);
(10) Tests de symétries fondamentales (conjoint avec DPN-PPD).

Division for Quantum Information / Division de l'information quantique (DQI / DIQ)

We welcome contributions from all quantum information science and technology topics, but especially the following areas:

(1) Quantum Information
(2) Quantum Foundations
(3) Implementations of Quantum Technologies
(4) Quantum Optics
(5) Quantum Materials
(6) Quantum Chemistry
(7) Quantum Sensing
(8) Quantum Simulation
(9) Quantum Machine Learning
(10) Quantum Algorithms
(11) Quantum Communication
(12) Quantum Education

Nous acceptons des contributions dans tous les domaines de la science et de la technologie de l'information quantique, mais plus particulièrement dans les domaines suivants :

(1) Information quantique
(2) Fondements quantiques
(3) Mise en œuvre des technologies quantiques
(4) Optique quantique
(5) Matériaux quantiques
(6) Chimie quantique
(7) Détection quantique
(8) Simulation quantique
(9) Apprentissage machine quantique
(10) Algorithmes quantiques
(11)Communication quantique
(12)Éducation quantique

Special Sessions / Sessions spéciales

Other Sessions or Meetings / Autres séances ou réunions

Symposia Day / Journée des symposiums

For internal and reviewer use only.

Future Particle Physics Energy Frontier Facilities / Installations futures à la pointe de la physique des particules

Big Data in Matter, Materials, and Beyond / Le Big Data dans la matière, les matériaux et au-delà

Advancing Quantum Simulation based on 2 Dimensional Materials Through Canadian Collaboration / Faire progresser la simulation quantique basée sur les matériaux bidimensionnels grâce à une collaboration canadienne

Novel Imaging of the Retina of the Eye / Nouvelle imagerie de la rétine de l'œil

Private Sector Physics / Physique du secteur privé

Fusion Energy in Canada / L'énergie de fusion au Canada

Q-STATE: Quantum Science, Technology, Applications, Training, and Education / Q-STATE : Science, technologie, applications, formation et éducation quantiques

Transforming physics: EDIT-STEM tools to advance equity, diversity, and inclusion / Transformer la physique : les outils EDIT-STEM pour promouvoir l'équité, la diversité et l'inclusion

Artificial Intelligence in Radiotherapy / L'intelligence artificielle en radiothérapie

Artificial Intelligence in Radiotherapy explores how advanced computational methods are transforming radiation oncology across the full clinical workflow. From automated image

segmentation and adaptive treatment planning to outcome prediction, response assessment, and biologically informed dose optimization, AI-driven approaches are reshaping how radiotherapy is designed, delivered, and evaluated. This symposium will highlight methodological advances, clinical translation, and emerging challenges in validation, robustness, and implementation. By bringing together expertise spanning medical physics, imaging science, machine learning, and clinical oncology, the session aims to provide a comprehensive perspective on how AI is advancing precision, efficiency, and personalization in radiotherapy.

Le symposium « L'intelligence artificielle en radiothérapie » explore la manière dont les méthodes computationnelles avancées transforment la radio-oncologie tout au long du parcours clinique. De la segmentation automatisée des images et de la planification adaptative des traitements à la prédiction des résultats, en passant par l'évaluation de la réponse et l'optimisation des doses fondée sur des données biologiques, les approches basées sur l'IA redéfinissent la manière dont la radiothérapie est conçue, administrée et évaluée. Ce symposium mettra en lumière les avancées méthodologiques, leur application clinique et les nouveaux défis en matière de validation, de robustesse et de mise en œuvre. En réunissant des experts en physique médicale, en imagerie, en apprentissage automatique et en oncologie clinique, cette session vise à offrir une perspective globale sur la manière dont l'IA améliore la précision, l'efficacité et la personnalisation en radiothérapie.