

PLAN DE COURS

Professeur Marc de Montigny
Bureau 361-D
Courriel mdemonti@ualberta.ca
Téléphone (780) 465-8739
Disponibilité Jeudi (10h à 14h) et vendredi (12h à 16h) ou avec rendez-vous
Site web <http://www.ualberta.ca/~mdemonti/physq271.html>

Horaire Mardi et jeudi, 14h30 à 15h50, local B-05

Description du cours

Contradictions expérimentales de la physique classique: relativité restreinte, quantification de la charge, de la lumière et de l'énergie. Corps noir, effet photoélectrique, effet Compton. Modèles atomiques, propriétés ondulatoires des particules, principe d'incertitude. Équation de Schrödinger, puits carrés infini et fini, oscillateur harmonique, effet tunnel, atome d'hydrogène. Moment cinétique orbital et spin de l'électron, spin et statistique. Autres thèmes choisis. Préalable(s): PHYSQ 126 ou 131 ou PHYS 146 ou SCI 100. Concomitant(s): MATHQ 209 ou 215, ou MATH 317 ou l'équivalent. Note: Ce cours n'est pas accessible aux étudiants ayant ou postulant des crédits pour PHYS 208.

Manuels suggérés (en réserve à la Bibliothèque Saint-Jean)

- J.R. Taylor et al *Modern Physics...* 2^e éd QC 21.3 T393 2004
- D. Halliday et al *Physique* vol 3 QC 21.2 H1814 2004 v.3
- H. Benson *Physique* vol. 3 4^e éd QC 21.2 B4614 2009 v.3
- S. Thornton et al *Physique moderne* QC 23 T49 2010

Évaluation

Devoirs ¹	15%	
Quizzes ²	5%	
Examen partiel 1 ³	20%	Mardi 14 octobre (durée de 80 minutes)
Examen partiel 2 ³	20%	Mardi 13 novembre (durée de 80 minutes)
Examen final ³	40%	Mercredi 10 décembre, de 14h à 17h

Remarques :

- (1) Les devoirs devront être rendus avant la fin du cours, à la date limite. Environ un par semaine.
- (2) Les quizzes seront annoncés à l'avance.
- (3) Examens à livre fermé. Vous avez droit à la calculatrice et à un aide-mémoire. Les règlements concernant les examens se trouvent à la Section 23.5 du *University Calendar*.

La note finale est basée sur le barème suivant:

Limites	Note	Valeur	Limites	Note	Valeur
[95,100]	A+	4.0	[66,70[	C+	2.3
[90,95[	A	4.0	[62,66[	C	2.0
[85,90[	A-	3.7	[58,62[	C-	1.7
[80,85[	B+	3.3	[54,58[	D+	1.3
[75,80[	B	3.0	[50,54[	D	1.0
[70,75[	B-	2.7	[0,50[	F	0.0

Plagiat et tricherie

The University of Alberta is committed to the highest standards of academic integrity and honesty. Students are expected to be familiar with these standards regarding academic honesty and to uphold the policies of the University in this respect. Students are particularly urged to familiarize themselves with the provisions of the Code of Student Behaviour (online at www.governance.ualberta.ca) and avoid any behaviour which could potentially result in suspicions of cheating, plagiarism, misrepresentation of facts and/or participation in an offence. Academic dishonesty is a serious offence and can result in suspension or expulsion from the University. [Annuaire de l'université, section 23.4(2)a.xii]

Programme (Peut subir quelques modifications)

Chapitre 1	Cinématique relativiste
Chapitre 2	Dynamique relativiste
Chapitre 3	Atomes
Chapitre 4	Quantification de la lumière
Chapitre 5	Quantification des niveaux d'énergie atomiques
Chapitre 6	Ondes de de Broglie
Chapitre 7	Équation de Schrödinger à une dimension
Chapitre 8	Équation de Schrödinger à trois dimensions
Chapitre 9	Spin de l'électron
Chapitre 10*	Atomes à plusieurs électrons, principe d'exclusion de Pauli, tableau périodique des éléments
Chapitre 18*	Physique des particules

* Selon le temps disponible, les chapitres 10 et 18 seront couverts partiellement.

Specialized Support & Disability Services (SSDS)

On recommande aux étudiants qui ont besoin d'un accommodement quelconque pour l'évaluation de discuter avec Specialized Support & Disability Services/Appui spécialisé et services aux handicapés (2-800 Students Union Building, ou Carine Tuekam, au 465-8602 et carine.tuekam@ualberta.ca). Voir <http://www.ssd.ualberta.ca/>

Les politiques de l'université concernant les plans de cours se trouvent à la section 23.4(2) du *University Calendar*.