

2. Tableaux d'équivalence

Discipline	Code	Sujet	Codes de cours communs (des collèges peuvent utiliser des codes qui leurs sont propres)	Objectif ou l'équivalent attesté par le collège			Cours préparatoires UdeM
				DEC sciences de la nature	DEC sciences, lettres et arts	DEC sciences humaines	
Biologie (101)	301	Évolution et diversité du vivant	101-NYA-XX (BIO ou 101)-301-RE	00UK			BIO 1953
	401	Organismes pluricellulaires	101-XXX-XX (BIO ou 101)-901-RE	00XU	01YJ	022V	BIO 1954
Chimie (202)	101	Chimie générale	202-NYA-XX	00UL	01Y6		CHM 1963
	201	Chimie des solutions	202-NYB-XX	00UM	01YH		
	202	Chimie organique	202-XXX-XX	00XV			CHM 1982
Mathématiques (201)	103	Calcul différentiel	201-NYA-XX (MAT ou 201)-103-RE	00UN	01Y1	022X	MAT 1903
	203	Calcul intégral	201-NYB-XX (MAT ou 201)-203-RE	00UP	01Y2	022Y	MAT 1923
	105	Algèbre linéaire et géométrie vectorielle	201-NYC-XX (MAT ou 201)-105-RE	00UQ	01Y4	022Z	MAT 1905
	307	Probabilité et statistique	201-XXX-XX				STT1901
		Statistique	201-XXX-XX (MAT ou 201)-301/2-RE 360-301-RE			022P	STT1901
	337	Statistique avancée	201-XXX-XX		01Y3	022W	STT 1971
Physique (203)	101	Mécanique	203-NYA-XX	00UR	01Y7		PHY 1901 et PHY 1902
	201	Électricité et magnétisme	203-NYB-XX	00US	01YF		
	301	Ondes et physique moderne	203-NYC-XX	00UT	01YG		
Psychologie	102	Psychologie générale	350-XXX-XX (PSY ou 350)-102/3-RE		01Y9	022K	PSY 1901 ou PSY 1983 ou PSY 1989

Discipline	Code	Numéro propre à chacun des collèges	Objectif ou l'équivalent attesté par le collège			Cours préparatoires UdeM
			DEC arts et lettres	DEC sciences, lettres et arts	Autres DEC formation complémentaire	
Allemand (609)	101	609-XXX-XX ou ALL-XXX-XX	01DA	01YM	000Z	ALL 1951 ou ALL 1991
	201	609-XXX-XX ou ALL-XXX-XX	01DB	01YN ou 01YP	0010 ou 0067	
Espagnol (607)	101	607-XXX-XX ou ESP-XXX-XX	01DA	01YM	000Z	ESP 1951 ou ESP 1991
	201	607-XXX-XX ou ESP-XXX-XX	01DB	01YN ou 01YP	0010 ou 0067	

Section 7 Cours collégiaux préalables à l'admission

Le candidat est tenu d'avoir complété tous les cours préalables à la date limite prévue, soit le 15 septembre pour le trimestre d'automne et le 1^{er} février pour le trimestre d'hiver.

L'Université peut exiger qu'un candidat reprenne des cours préalables réussis il y a plus de huit ans avant le dépôt de la demande d'admission.

Dans la section 6 qui précède, lorsqu'il est indiqué sans plus de précision que des cours préalables sont exigés, il doit s'agir, pour que ces cours soient reconnus comme préalables, de cours dont le sigle collégial commence par : BIO ou 101 pour la biologie ; MAT ou 201 pour les mathématiques ; CHI ou 202 pour la chimie ; PHY ou 203 pour la physique.

Les cours préalables peuvent être suivis dans un cégep ou à l'Université dans le cadre du *Baccalauréat 120 crédits*. Pour plus d'information, s'adresser au Service d'accueil et de gestion des études (SAGE) de la Faculté des arts et des sciences au 514-343-6521.

1. Descriptions des cours

Allemand et Espagnol

- 101 Communiquer de façon restreinte
201 Communiquer sur des sujets familiers

Biologie

301 Évolution et diversité du vivant

Caractéristiques structurales et fonctionnelles des macromolécules, des cellules et des écosystèmes. ADN et régulation de l'expression génique, synthèse des protéines, mutations. Les lois mendéliennes et leur généralisation, gènes liés, hérédité liée au sexe et aberrations chromosomiques. Origine de la vie, théories de l'évolution, évolution des populations, spéciation, caractéristiques des cinq règnes du monde vivant. Cycles biogéochimiques, flux d'énergie et productivité dans un écosystème.

401 Organismes pluricellulaires

Analyse de la structure et fonctionnement d'organismes pluricellulaires sous l'angle de l'homéostasie et selon une perspective évolutive.

911 Biologie humaine I

Les systèmes digestif, cardiovasculaire, pulmonaire et rénal.

921 Biologie humaine II

Les systèmes nerveux, musculaire, endocrinien, de reproduction et de soutien.

Chimie

101 Chimie générale

Orbitales et probabilité de présence des électrons, nombres quantiques. Éléments : classification périodique, état physique habituel, propriétés périodiques des éléments, nombres d'oxydation. Nomenclature des éléments et des composés inorganiques. Formation des liaisons : aspect énergétique. Liaisons intramoléculaires. Prédiction des structures moléculaires. Liaisons intermoléculaires et états de la matière. Techniques expérimentales de base en chimie.

201 Chimie des solutions

Phénomène de mise en solution (étude qualitative). Unités de concentration. Propriétés colligatives : températures d'ébullition et de congélation, pression osmotique, loi de Raoult. Cinétique des réactions : aspect qualitatif, équation de vitesse et équation intégrée de vitesse appliquées à des réactions d'ordre 1 et 2, aspect énergétique, constantes de vitesse, temps de demi-réaction. Principe de Le Chatelier. Équilibres en solutions aqueuses (aspects qualitatifs et quantitatifs) : réactions acido-basiques, réactions d'oxydoréduction, solubilité.

202 Chimie organique

Nomenclature, représentation tridimensionnelle. Types d'isomérisation. Types de réactifs. Réaction d'addition, d'élimination et de substitution. Effets électroniques. Réactivité des fonctions organiques simples. Fonctions en biologie et en biochimie. Expériences pratiques sur les composés organiques simples.

Mathématiques

103 Calcul différentiel

Fonctions algébriques, exponentielles, logarithmiques, trigonométriques et trigonométriques inverses. Limite : approche intuitive, définition, propriétés, calculs de limites. Continuité : définition et propriétés. Dérivée : interprétation géométrique, définition, règles et techniques usuelles. Applications : études de courbes, problèmes d'optimisation, taux de variation.

203 Calcul intégral

Limite : formes indéterminées, règle de l'Hospital. Règles et techniques d'intégration usuelles. Propriétés de l'intégrale indéfinie et de l'intégrale définie. Calcul

de longueurs, d'aires et de volumes. Théorème fondamental du calcul différentiel et intégral. Équations différentielles à variables séparables. Séries de Taylor et de MacLaurin.

105 Algèbre linéaire et géométrie vectorielle

Matrice et déterminant : définitions, propriétés, opérations, applications. Méthodes de Gauss-Jordan et de la matrice inverse pour résoudre des systèmes d'équations linéaires. Vecteurs géométriques et algébriques : définition, représentation, propriétés, opérations, applications. Produits de vecteurs : scalaire, vectoriel et mixte. Espace vectoriel : repère, base, dimension, combinaison linéaire, indépendance linéaire. Applications géométriques : droites et plans, intersections de lieux, calculs d'angles et de distances.

201-300 Formation complémentaire en méthodes quantitatives

Probabilités : probabilités empiriques, axiomes et théorèmes fondamentaux ; probabilités conditionnelles et événements indépendants. Inférence statistique : échantillonnage aléatoire, estimation d'une moyenne et d'une proportion, intervalles de confiance, vérifications d'hypothèses, tests sur une moyenne et sur une proportion, test d'ajustement du Khi-carré.

307 Probabilité et statistique

Analyse combinatoire. Probabilités. Statistiques descriptives. Inférences statistiques. Tests d'hypothèse.

337 Statistiques

Statistiques descriptives. Notions d'indépendance et de corrélation. Probabilités, échantillonnage. Estimation. Tests d'hypothèse. Association de deux variables.

360-300 Méthodes quantitatives en sciences humaines

Concepts fondamentaux et techniques de base de la méthode quantitative appliquée à la recherche scientifique en sciences humaines.

Physique

101 Mécanique

Quantités physiques scalaires et vectorielles : unités et dimensions. Cinématique des différents mouvements de rotation et de translation : position, déplacement, vitesse linéaire et angulaire, accélération. Force, dynamique de translation et de rotation. Énergie et travail mécanique. Principes de conservation de l'énergie et de la quantité de mouvement.

201 Électricité et magnétisme

Électrostatique : charge, champ, potentiel, énergie. Électrocinétique : courant, circuit, énergie, puissance. Magnétisme : aimant, force, champ magnétique.

301 Ondes et physique moderne

Cinématique et dynamique des vibrations. Ondes longitudinales et transversales. Ondes progressives et stationnaires, résonance. Ondes sonores. Éléments de physique moderne. Optique géométrique et physique.

Psychologie

102 Psychologie générale

L'approche du comportement par la psychologie et l'acquisition d'un vocabulaire fondamental : spécialités de la psychologie et relations avec les autres savoirs, méthodes, écoles.

3. Tableaux récapitulatifs des préalables requis

PROGRAMMES UNIVERSITAIRES EN SCIENCES DE LA SANTÉ

	Audiologie	Ergothérapie	Kinésio	Médecine	Médecine dentaire	Médecine vétérinaire	Nutrition	Orthophonie	Optométrie	Pharmacie	Physiothérapie	Sciences infirmières
BIOLOGIE												
Le vivant (301) 101-NYA, 00UK, 01Y5	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■
Organismes pluricellulaires (401) 00XU, 01YJ, 022V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CHIMIE												
Chimie générale : Matière (101) 202-NYA, 00UL, 01Y6	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■
Chimie des solutions (201) 202-NYB, 00UM, 01YH	■	■ ou		■	■	■	■	■	■	■	■	■
Chimie organique (202) 202-XXX, 00XV		■		■	■	■	■	■	■	■	■	■
PHYSIQUE												
Mécanique (101) 203-NYA, 00UR, 01Y7	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■
Électricité et magnétisme (201) 203-NYB, 00US, 01YF	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ondes et physique moderne (301) 203-NYC, 00UT, 01YG	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■
MATHÉMATIQUES												
Calcul différentiel (103) 201-NYA, 00UN, 01Y1, 022X	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Calcul intégral (203) 201-NYB, 00UP, 01Y2, 022Y		■		■	■	■	■	■	■	■	■	■
Algèbre linéaire et géométrie vectorielle (105) 201-NYC, 00UQ, 01Y4, 022Z		■									■	

PROGRAMMES UNIVERSITAIRES EN SCIENCES PURES

	Biochimie et médecine moléculaire	Bio-informatique*	Chimie	Informatique	Informatique appliquée, cert. et modules**	Mathématiques, Math et économie, Math et info	Physique, Math et physique, Physique et info	Sciences biologiques	Sciences biomédicales	Sciences bio-pharmaceutiques
BIOLOGIE										
							1 cours	2 cours		
Le vivant (301) 101-NYA, 00UK, 01Y5, 022V	■	■							■	■
Organismes pluricellulaires (401) 00XU, 01YJ	■								■	■
CHIMIE										
							1 cours			
Chimie générale : Matière (101) 202-NYA, 00UL, 01Y6	■	■	■					■	■	■
Chimie des solutions (201) 202-NYB, 00UM, 01YH	■	■	■						■	■
Chimie organique (202) 202-XXX, 00XV	■		■					■	■	■
PHYSIQUE										
							2 cours			
Mécanique (101) 203-NYA, 00UR, 01Y7	■	■	■						■	■
Électricité et magnétisme (201) 203-NYB, 00US, 01YF	■	■	■						■	■
Ondes et physique moderne (301) 203-NYC, 00UT, 01YG	■	■	■						■	■
MATHÉMATIQUES										
							1 cours			
Calcul différentiel (103) 201-NYA, 00UN, 01Y1, 022X	■	■	■	■	■	■	■		■	■
Calcul intégral (203) 201-NYB, 00UP, 01Y2, 022Y	■	■	■	■	ou	■	■		■	■
Algèbre linéaire et géométrie vectorielle (105) 201-NYC, 00UQ, 01Y4, 022Z			■	■	■	■	■			

* Cours indiqués et 2 des 5 cours suivants : BIO 401, CHM 202, un cours d'informatique, 2 cours de mathématiques ** Modules : Administration des systèmes informatiques, Multimédia, Programmation. N.B. L'ombragé indique que la compétence est au choix dans le programme de DEC en sciences de la nature.

PROGRAMMES UNIVERSITAIRES EN SCIENCES APPLIQUÉES ET ENSEIGNEMENT

	Architecture*	Architecture de paysage	Design d'intérieur	Design industriel	Enseignement des mathématiques	Enseignement des sciences et technologies
BIOLOGIE						
Le vivant (301) 101-NYA, 00UK, 01Y5, 022V						▪
Organismes pluricellulaires (401) 00XU, 01YJ						▪
CHIMIE						
Chimie générale : Matière (101) 202-NYA, 00UL, 01Y6						▪
Chimie des solutions (201) 202-NYB, 00UM, 01YH						▪
Chimie organique (202) 202-XXX, 00XV						▪
PHYSIQUE						
Mécanique (101) 203-NYA, 00UR, 01Y7						▪
Électricité et magnétisme (201) 203-NYB, 00US, 01YF						▪
Ondes et physique moderne (301) 203-NYC, 00UT, 01YG						▪
MATHÉMATIQUES						
	↓ ou ↓ ou ↓	↓ ou ↓ ou ↓	↓ ou ↓ ou ↓	↓ ou ↓ ou ↓	↓ ou ↓ ou ↓	
Calcul différentiel (103) 201-NYA, 00UN, 01Y1, 022X	▪	▪	▪	▪	▪	▪
Calcul intégral (203) 201-NYB, 00UP, 01Y2, 022Y	▪	▪	▪	▪	▪	▪
Algèbre linéaire et géométrie vectorielle (105) 201-NYC, 00UQ, 01Y4, 022Z					▪	▪
Probabilités et statistiques (307)		▪	▪	▪	▪	
Statistiques (337) ou Méthodes quantitatives (360-300) 022P	▪	▪	▪	▪		

PROGRAMMES UNIVERSITAIRES EN SCIENCES HUMAINES

	Criminologie	Démographie	Démographie et statistiques	Psycho-éducation	Psychologie, Bidisc. Psychoédu. et psychologie	Relations industrielles	Sciences économiques, baccalauréat	Sécurité et études policières	Service social
BIOLOGIE									
Biologie humaine					Un cours				
MATHÉMATIQUES									
					↓ ou ↓ ou ↓		↓ ou ↓ ou ↓		
Calcul différentiel (103) 201-NYA, 00UN, 01Y1, 022X			▪		▪		▪		
Calcul intégral (203) 201-NYB, 00UP, 01Y2, 022Y			▪				▪		
Algèbre linéaire et géométrie vectorielle (105) 201-NYC, 00UQ, 01Y4, 022Z			▪						
Probabilités et statistiques (307)					▪		▪		
Statistiques (337)	Un cours	Un cours		Un cours	▪	Un cours	▪	Un cours	Un cours
Méthodes quantitatives (360-300) 022P					▪				
Formation compl. en méthodes quantitatives (201-300) 022W					▪				
PSYCHOLOGIE									
Psychologie (102)					▪				

* à compter de l'admission d'automne 2012, le préalable exigé sera le cours de mathématiques 105
N.B. L'ombragé indique que la compétence est au choix dans le programme de DEC en sciences humaines.