

---

# TEL1170 L'univers des télécommunications

## Plan de cours

### Responsable(s) du cours

---

**Coordination** : BEGIN, Guy  
PK-4825  
poste 4081  
[begin.guy@uqam.ca](mailto:begin.guy@uqam.ca)

### Enseignant(s) :

OMAR, Cherkaoui  
PK-4735  
poste 3513  
[cherkaoui.omar@uqam.ca](mailto:cherkaoui.omar@uqam.ca)

### Description du cours

---

Destiné à un auditoire non spécialisé, ce cours vise à introduire l'étudiant aux outils modernes de communications à distance et de collaboration, à décrire l'univers des réseaux et des systèmes de télécommunications, et à faire comprendre les principes de base de leur fonctionnement. Il s'intéresse aux aspects de standardisation et aux tendances actuelles et futures de ce domaine.

Survol historique du développement des communications.

Principes de base des systèmes de télécommunication.

Normes, standards et législations.

Réseaux de télécommunication et Internet : architecture, protocole et technologies ; applications : courriels, fureteurs et engins de recherche, outils de collaboration à distance, communication poste à poste ; problèmes de sécurité (virus et vers).

Communications mobiles, sans fil et satellitaires : téléphonie cellulaire, GPS.

Applications multimédia.

Tendances récente et futures.

Préalables académiques :

Trois heures de cours par semaine.

## Objectif du cours

---

Ce cours est une introduction au vaste domaine des réseaux et des systèmes de télécommunications. Par le biais d'illustrations concrètes, les principes de base de plusieurs technologies-clé seront présentés et expliqués. Les concepts et mécanismes traités permettront de couvrir un large spectre de ce domaine fascinant.

L'étudiant qui complète le cours avec succès sera :

- en mesure d'expliquer le principe à la base de plusieurs applications importantes en télécommunications ;
- en mesure de situer dans le temps les principales découvertes qui ont marqué l'évolution des télécommunications ;
- familier avec les grands enjeux du monde des télécommunications ;
- familier avec le vocabulaire spécialisé du domaine.

## Contenu du cours

---

Survol historique du développement des communications.

Principes à la base des systèmes de télécommunication : notions de protocole, échantillonnage, codage, compression.

Les médiums de transmission : fils et câbles, fibres optiques, le sans fil.

Le langage numérique : les codes, le système binaire et la logique. L'échantillonnage et les applications multimédia. La représentation de l'information.

Réseaux de télécommunication et Internet : architectures, protocoles et technologies.

Applications et modèles applicatifs : courriels, fureteurs et engins de recherche, outils de collaboration à distance, communication poste à poste ; problèmes de sécurité (virus et vers).

Communications mobiles, sans fil et satellitaires : téléphonie cellulaire, GPS.

Normes, standards et législations.

Le marché des télécommunications.

Tendances récentes et futures.

Illustration au moyen d'applications populaires.

---

## Modalités d'évaluation

---

Description sommaire	Date	Pondération
Examen intra		35 %
Quiz	Périodiques	30 %
Examen final		35 %

L'utilisation de documentation personnelle (notes de cours, manuels) n'est pas permise aux examens.

Les règlements concernant le plagiat seront strictement appliqués. Pour plus de renseignements, veuillez consulter les sites suivants : <http://www.integrite.uqam.ca>, <http://www.bibliotheques.uqam.ca/plagiat> et <http://www.sciences.uqam.ca/decanat/reglements.php>

---

## Médiagraphie

---

VR SHEPARD, Steven – *Telecom Crash Course* – SECOND EDITION, MCGRAW-HILL PROFESSIONAL May 27, 2005 ; ISBN-10 : 0071451439, ISBN-13 : 978-0071452809.

VR Hill Associates Inc. – *Telecommunications : A Beginner's Guide* – MCGRAW-HILL OSBORNE MEDIA December 11, 2001 ; ISBN-10 : 0072193565, ISBN-13 : 978-0072193565.

VR HORAK, Ray – *Telecommunications and Data Communications Ha... (Hardcover)* – WILEY-INTERSCIENCE July 21, 2008 ; ISBN-10 : 0470396075, ISBN-13 : 978-0470396070.

VR DOUG, Lowe – *Networking for Dummies* – SEVENTH EDITION, FOR DUMMIES January 2, 2003 ; ISBN-10 : 0764517600, ISBN-13 : 978-076451

VR LEIDEN, Candace – *Marshall Wilensky, TCP/IP - for Dummies* – FIFTH EDITION, FOR DUMMIES January 2, 2003 ; ISBN-10 : 0764517600, ISBN-13 : 978-0764517600.

VR LEIDEN, Candace – *Marshall Wilensky, TCP/IP - Pour les nuls* – FIRST INTERACTIVE September 5, 2002 ; ISBN : 2-84427-367-X.

UO <http://www.moodle.uqam.ca>

**L'autorisation de reprendre un examen en cas d'absence est de caractère exceptionnel. Pour obtenir un tel privilège, l'étudiant-e doit avoir des motifs sérieux et bien justifiés.**

Il est de la responsabilité de l'étudiant-e de ne pas s'inscrire à des cours qui sont en conflit d'horaire, tant en ce qui concerne les séances de cours ou d'exercices que les examens. **De tels conflits d'horaire ne constituent pas un motif justifiant une demande d'examen de reprise.**

Dans le cas d'une absence pour raison médicale, l'étudiant-e doit joindre un certificat médical original et signé par le médecin décrivant la raison de l'absence à l'examen. Les dates d'invalidité doivent être clairement indiquées sur le certificat. Une vérification de la validité du certificat pourrait être faite. Dans le cas d'une absence pour une raison non médicale, l'étudiant-e doit fournir les documents originaux expliquant et justifiant l'absence à l'examen ; par exemple, lettre de la Cour en cas de participation à un jury, copie du certificat de décès en cas de décès d'un proche, etc. Toute demande incomplète sera refusée. Si la direction du programme d'études de l'étudiant-e constate qu'un étudiant a un comportement récurrent d'absence aux examens, l'étudiant-e peut se voir refuser une reprise d'examen.

L'étudiant-e absent-e lors d'un examen doit, dans les cinq (5) jours ouvrables suivant la date de l'examen, présenter une demande de reprise en utilisant le formulaire prévu, disponible sur le site Web du département à l'adresse suivante : [info.uqam.ca/politiques/](http://info.uqam.ca/politiques/).

L'étudiant-e doit déposer le formulaire dûment complété au secrétariat de la direction de son programme d'études : PK-3150 pour les programmes de premier cycle, PK-4150 pour les programmes de cycles supérieurs. Pour plus de détails sur la politique d'absence aux examens du Département d'informatique, consultez le site web suivant : [info.uqam.ca/politiques](http://info.uqam.ca/politiques).

**PLAGIAT Règlement no 18 sur les infractions de nature académique. (extraits)**

**Tout acte de plagiat, fraude, copiage, tricherie ou falsification de document commis par une étudiante, un étudiant, de même que toute participation à ces actes ou tentative de les commettre, à l'occasion d'un examen ou d'un travail faisant l'objet d'une évaluation ou dans toute autre circonstance, constituent une infraction au sens de ce règlement.**

La liste non limitative des infractions est définie comme suit :

- la substitution de personnes ;
- l'utilisation totale ou partielle du texte d'autrui en la faisant passer pour sien ou sans indication de référence ;
- la transmission d'un travail pour fins d'évaluation alors qu'il constitue essentiellement un travail qui a déjà été transmis pour fins d'évaluation académique à l'Université ou dans une autre institution d'enseignement, sauf avec l'accord préalable de l'enseignante, l'enseignant ;
- l'obtention par vol, manoeuvre ou corruption de questions ou de réponses d'examen ou de tout autre document ou matériel non autorisés, ou encore d'une évaluation non méritée ;
- la possession ou l'utilisation, avant ou pendant un examen, de tout document non autorisé ;
- l'utilisation pendant un examen de la copie d'examen d'une autre personne ;
- l'obtention de toute aide non autorisée, qu'elle soit collective ou individuelle ;
- la falsification d'un document, notamment d'un document transmis par l'Université ou d'un document de l'Université transmis ou non à une tierce personne, quelles que soient les circonstances ;
- la falsification de données de recherche dans un travail, notamment une thèse, un mémoire, un mémoire-créditation, un rapport de stage ou un rapport de recherche ;
- Les sanctions reliées à ces infractions sont précisées à l'article 3 du Règlement no 18.

Les règlements concernant le plagiat seront strictement appliqués. Pour plus de renseignements, veuillez consulter les sites suivants : [www.sciences.uqam.ca/etudiants/integrite-academique.html](http://www.sciences.uqam.ca/etudiants/integrite-academique.html) et [www.bibliotheques.uqam.ca/plagiat/le-plagiat-liens-rapides](http://www.bibliotheques.uqam.ca/plagiat/le-plagiat-liens-rapides).

**Politique no 16 visant à prévenir et combattre le sexisme et les violences à caractère sexuel**

**Pour consulter la politique no 16 :**

[instances.uqam.ca/wp-content/uploads/sites/47/2018/05/Politique\\_no\\_16.pdf](https://instances.uqam.ca/wp-content/uploads/sites/47/2018/05/Politique_no_16.pdf)

**Services offerts :**

Pour obtenir de l'aide, faire une divulgation ou une plainte :  
Bureau d'intervention et de prévention en matière de harcèlement  
514 987-3000, poste 0886

Pour la liste des services offerts en matière de violence sexuelle à l'UQAM et à l'extérieur de l'UQAM : [harcelement.uqam.ca](http://harcelement.uqam.ca)

CALACS Trêve pour Elles – point de services UQAM :  
514 987-0348  
[calacs@uqam.ca](mailto:calacs@uqam.ca)  
[trevepourelles.org](http://trevepourelles.org)

Soutien psychologique (Services à la vie étudiante) :  
514 987-3185  
Local DS-2110

Service de la prévention et de la sécurité : 514 987-3131

Les étudiants qui ont une lettre signée de leur conseillère ou conseiller de l'Accueil et de soutien aux étudiants en situation de handicap (ASESH), dans laquelle il est fait état de leur inscription au ASESH à titre d'étudiant(e) en situation de handicap, sont invités à remettre ce document à leurs professeur(e)s et chargé(e)s de cours dès le début de la session afin que les aménagements dans le respect des exigences académiques soient déterminées de concert avec chacun des professeur(e)s et chargé(e)s de cours. Les étudiants qui ont une déficience et qui ne seraient pas inscrits au ASESH sont priés de se présenter au AB-2300.

Étudiants avant une déficience de type visuelle, auditive, motrice, trouble d'apprentissage, trouble envahissant du développement et trouble de santé mentale :

Les étudiant(e)s qui ont une lettre d'*Attestation des mesures d'aménagements académiques* obtenue auprès d'une conseillère, d'un conseiller de l'ACCUEIL ET SOUTIEN AUX ÉTUDIANTS EN SITUATION DE HANDICAP (ASESH) doivent rencontrer leurs enseignant(e)s au début de la session afin que des mesures d'aménagement en classe ou lors des évaluations puissent être mises en place. Ceux et celles qui ont une déficience ou une incapacité mais qui n'ont pas cette lettre doivent contacter l'ASESH au (514) 987-3148 ou se présenter au AB-2300 le plus tôt possible.