

PLAN DE COURS

GGR-7050 : Éléments scientifiques des changements climatiques

NRC 20492 | Hiver 2017

Mode d'enseignement : À distance

Temps consacré : 0-0-9	Crédit(s) : 3
------------------------	---------------

Ce cours permet une analyse en profondeur des changements observés à court terme (dernier siècle) et à long terme (centaines de milliers d'années) dans le système climatique ainsi que leurs relations avec les différents processus physiques (atmosphère, cryosphère, océans, etc.). L'étudiant développe son esprit critique, et a un point de vue éclairé sur le fonctionnement des modèles numériques du climat, de même que les méthodes utilisées pour la préparation des scénarios d'émissions. Les changements climatiques anticipés par les modèles sont aussi étudiés en détail.

Ce cours est offert à distance du 9 janvier au 21 avril 2017 sur le site des cours, accessible sur monportail.ulaval.ca. Pour plus d'informations, consultez la page du cours à l'adresse www.distance.ulaval.ca. NOTE IMPORTANTE : Pour chaque cours offert à distance, veuillez vous assurer qu'il n'existe aucun conflit d'horaire entre vos examens car aucun accommodement ne sera accordé en cas de conflit d'horaire.

Plage horaire

Sur Internet		
-	00h00 à 00h00	Du 9 janv. 2017 au 21 avr. 2017

Il se peut que l'horaire du cours ait été modifié depuis la dernière synchronisation avec Capsule. [Vérifier l'horaire dans Capsule](#)

Site de cours

<https://sitescours.monportail.ulaval.ca/ena/site/accueil?idSite=74911>

Coordonnées et disponibilités

Nathalie Barrette

Professeur titulaire

Pavillon Abitibi-Price, local 3111

nathalie.barrette@ggr.ulaval.ca

Tél. : 4186562131 poste 5758

Disponibilités

Je suis disponible sur demande en personne (à l'Université Laval) ou au téléphone. Il suffit de m'écrire un courriel dans lequel vous indiquez vos disponibilités pour les jours suivants et je trouverai un moment commun pour vous rencontrer ou pour vous joindre au téléphone.

Soutien technique

Équipe de soutien - Systèmes technopédagogiques (BSE)

<http://www.ene.ulaval.ca> 

418-656-2131 poste 14331

Sans frais: 1-877 7ULAAVAL, poste 14331

Automne et hiver	
Lundi au jeudi	8 h à 19 h
Vendredi	8 h à 17 h 30
Été	
Lundi au jeudi	8 h à 17 h
Vendredi	8 h à 16 h

Sommaire

Description du cours	4
Introduction	4
Objectifs généraux	4
Approche pédagogique	4
Modalités d'encadrement	5
Charge de travail et calendrier	5
Plagiat et citation	6
Contenu et activités	6
Évaluation et résultats	7
Liste des évaluations	7
Informations détaillées sur les évaluations sommatives	7
Débat scientifique	7
Examen 1	8
Suivi de l'actualité	8
Synthèse scientifique	8
Examen 2	10
Barème de conversion	10
Règles disciplinaires contre la tricherie et le plagiat	10
Correction linguistique, retard et présentation des travaux	10
Évaluation de l'enseignement	10
Utilisation d'appareils électroniques pendant une séance d'évaluation	11
Absence aux examens	11
Matériel didactique	11
Matériel obligatoire	11
Site web de cours	11
Médiagraphie et annexes	11
Médiagraphie	12

Description du cours

Introduction

Ce cours de trois crédits porte sur les éléments scientifiques des changements climatiques. Ce cours permettra une analyse en profondeur des changements observés à court et long terme dans le système climatique et leurs relations avec les différents processus physiques. Le fonctionnement des modèles numériques du climat et les méthodes utilisées pour la préparation des scénarios d'émissions seront abordés. Finalement, les changements climatiques anticipés par les modèles pour la fin du siècle seront présentés.

Ce cours s'adresse à un vaste public qui porte un intérêt particulier aux éléments scientifiques des changements climatiques. Ce cours ne nécessite pas de formation préalable. Actuellement, ce cours est obligatoire pour le microprogramme de deuxième cycle en changements climatiques, mais il peut être à option dans plusieurs programmes de deuxième et troisième cycle.

Ce « Plan de cours » a pour objectif de vous préparer à suivre le cours. Il définit en quelque sorte un mode d'emploi, non seulement pour le matériel didactique du cours, mais aussi pour le cheminement que vous devez adopter et les différentes exigences auxquelles vous devez répondre.

Objectifs généraux

Au terme de ce cours, l'étudiant pourra :

- décrire les différents forçages anthropiques et naturels qui ont perturbé l'équilibre énergétique de la planète et conduit à des changements climatiques au cours du dernier siècle ;
- analyser les changements climatiques passés dans une perspective paléoclimatique;
- présenter les observations directes des changements climatiques pour l'atmosphère, l'océan et la cryosphère ;
- s'initier à la préparation des scénarios d'émissions et au fonctionnement des modèles numériques du climat ;
- et dépeindre les différentes projections du climat de demain.

Approche pédagogique

Vous avez 10 modules à compléter sur l'ensemble de la session. Chacun des modules présenteront des notes de cours et/ou des lectures obligatoires et parfois la diffusion de vidéo. Le symbole (N) sera utilisé pour identifier les notes de cours et le symbole (L) pour la ou les lectures obligatoires (ex. L1, L2...). Veuillez prendre note que certains modules ne comprennent pas de notes de cours mais uniquement des lectures obligatoires. Il s'agit de modules qui présentent une thématique où la recherche est très active et où il est donc plus à propos de lire directement les dernières synthèse scientifique disponible sur le sujet.

Ce cours est conçu selon une approche pédagogique propre à la formation à distance. Le matériel didactique et la formule utilisée vous permettent d'adopter une démarche d'apprentissage autonome et entièrement à distance. Vous pouvez ainsi gérer votre temps d'étude et prendre en charge votre formation.

Toutefois, cette prise en charge est soutenue par la personne responsable de l'encadrement, pendant toute la session. Sa tâche est de vous faciliter les conditions d'apprentissage et de vous aider dans votre démarche, de façon à ce que vous atteigniez les objectifs du cours.

Pour toutes questions relatives à la matière du cours et à son déroulement nous vous suggérons d'utiliser le forum de discussion. Le forum du cours *Éléments scientifiques des changements climatiques* a pour but de permettre aux étudiants inscrits à ce cours de communiquer, entre eux et avec le responsable, leurs opinions et questions sur différents sujets traités dans les notes de cours et les lectures. Donc il s'agit de commentaires pertinents sur un sujet précis, d'interrogations clairement exprimées, d'opinions personnelles bien argumentées, d'interventions suite aux questions ou commentaires de collègues. Ainsi vous pourrez recevoir des réponses des autres participants ou du responsable qui agit comme médiateur ou répond en l'absence de réponse des autres participants. Si nécessaire, le responsable intervient, généralement, à l'intérieur de 48 heures lors des journées de semaine, mais en permettant avant tout aux autres participants de répondre ou d'argumenter.

Pour les questions d'ordre personnel, vous pouvez communiquer directement avec le responsable par le courrier électronique offert sur le site du cours qui vous retournera une réponse à l'intérieur de 48 heures lors des journées de semaine.

Modalités d'encadrement

Le calendrier pédagogique proposé est adaptable selon vos disponibilités pendant les semaines de la session. En effet, la formule d'enseignement à distance vous permet d'apprendre à votre rythme; toutefois, en adoptant un rythme d'apprentissage régulier dès le début de la session, vous pourrez bénéficier d'une rétroaction du responsable durant tout votre cheminement. La personne inscrite reste bien sûr la seule gestionnaire de son temps, mais elle s'engage à effectuer les examens aux moments prescrits et à déposer ces travaux aux dates indiquées.

La rétroaction fournie par le responsable s'effectue en général par le forum de discussion et parfois par courrier électronique (questions plus personnelles). Pour les questions portant directement sur la matière, il répond au plus à deux semaines d'avance sur le calendrier pédagogique. Donc lors de la première semaine il peut répondre par rapport aux 3 premières semaines. Il est important de prendre conscience que la réponse aux questions posées par courrier électronique ou sur le forum ne sera pas instantanée. Le responsable répondra à son courrier électronique au moins deux à trois fois par semaine soit dans un délai de 48 heures les jours ouvrables. Afin d'éviter des délais supplémentaires, il est recommandé d'être explicite dans vos questions et commentaires.

Par ailleurs, vous pourrez utiliser le forum de discussion, à partir de l'icône identifié comme tel. Un forum de discussion vous permet de discuter de divers points de contenu avec les autres étudiants. Le responsable répond aux questions non traitées par les autres étudiants et rectifie, au besoin, les réponses ou interventions des autres participants dans les mêmes délais que pour le courrier électronique.

Charge de travail et calendrier

Semaine	Période	Activités d'apprentissage	
1 Module 1	9 janvier - 15 janvier	Lecture du plan de cours Lecture des notes de cours (N) et des lectures obligatoires (L1 et L2)	Suivi de l'a
2 Module 2	16 janvier - 22 janvier	Lectures obligatoires (L1 et L2)	Suivi de l'a
3 Module 3	23 janvier - 29 janvier	Lecture des notes de cours (N)	Débat scie Suivi de l'a
4 Module 4	30 janvier - 5 février	Lecture des notes de cours (N)	Suivi de l'a
5	6 février - 12 février	Période d'examen	Examen 1 Suivi de l'a
6	13 février -	Lecture obligatoire (L)	Suivi de l'a

Module 5	19 février		
7 Module 6	20 février - 26 février	Lecture obligatoire (L)	Suivi de l'a
8	27 février - 5 mars	SEMAINE DE LECTURE	
9 Module 7	6 mars - 12 mars	Lecture obligatoire (L)	
10 Module 8	13 mars - 19 mars	Lecture des notes de cours (N)	
11 Module 9	20 mars - 26 mars	Lecture des notes de cours (N)	
12 Module 10	27 mars - 2 avril	Lecture obligatoire (L)	Synthèse s
13	3 avril - 9 avril	Lecture des synthèses scientifiques et évaluation (en partie) de celles-ci par les pairs (vous !)	
14	10 avril - 16 avril	Période d'examen	Examen 2
		* : On demande une seule participation par étudiant pour le suivi de l'actualité. L'évaluation est indiquée	

Plagiat et citation

L'Université Laval étant abonnée à un service de détection de plagiat, il est possible que l'enseignant soumette vos travaux pour analyse. En cas de fraude ou de plagiat, des actions disciplinaires pourraient être conduites. Pour plus d'information à ce sujet, vous pouvez consulter le Règlement disciplinaire à l'intention des étudiants de l'Université Laval (www.ulaval.ca/sg/reg/Reglements/Reglement_disciplinaire.pdf).

Citer vos sources selon les règles préconisées est d'une importance capitale. Pour plus d'information sur le référencement, vous pouvez consulter les sites Web suivants :

- Citer ses sources <https://www.bibl.ulaval.ca/chercher-autres-sujets/citer-ses-sources>
- Tutoriel : Citer ses sources et éviter le plagiat <http://www.bibl.ulaval.ca/diapason/plagiat/plagiat.htm>

Contenu et activités

Le tableau ci-dessous présente les semaines d'activités prévues dans le cadre du cours.

Titre	Date
MODULE 1 : Perspective historique : émergence de la problématique	
MODULE 2 : Forçages naturels et anthropiques responsables de l'évolution du climat	
MODULE 3 : Couplage climat-cycles biogéochimiques	
MODULE 4 : Les paléoclimats et les méthodes de datation	
Examen 1	
MODULE 5 : Changements climatiques récents observés dans l'atmosphère	
MODULE 6 : Changements climatiques récents observés dans l'océan	
MODULE 7 : Changements climatiques récents observés dans la cryosphère	
MODULE 8 : Les modèles numériques du climat	
MODULE 9 : Préparation des scénarios d'émissions : mode d'emploi	
MODULE 10 : Projections climatiques anticipées par les modèles numériques du climat	
Examen 2	
Lectures des synthèses scientifiques	

Note : Veuillez vous référer à la section *Contenu et activités* de votre site de cours pour de plus amples détails.

Évaluation et résultats

Liste des évaluations

Sommatives			
Titre	Date	Mode de travail	Pondération
Débat scientifique	Du 23 janv. 2017 à 10h00 au 29 janv. 2017 à 23h59	Individuel	5 %
Examen 1	Du 6 févr. 2017 à 10h00 au 12 févr. 2017 à 23h59	Individuel	20 %
Suivi de l'actualité	Du 9 janv. 2017 à 08h00 au 26 févr. 2017 à 23h59	Individuel	5 %
Synthèse scientifique	Dû le 2 avr. 2017 à 23h59	Individuel	40 %
Examen 2	Du 10 avr. 2017 à 10h00 au 16 avr. 2017 à 23h59	Individuel	30 %

Informations détaillées sur les évaluations sommatives

Débat scientifique

Titre du forum :

[Débat scientifique](#)

Période de contribution :

Du 23 janv. 2017 à 10h00 au 29 janv. 2017 à 23h59

Mode de travail :

Individuel

Pondération :

5 %

Directives de l'évaluation :

Le 23 janvier 2017 à 10h00, nous déposerons sur la page d'accueil du cours le thème du débat. Vous devez soumettre votre argument et le contre-argument. L'argument et le contre-

Critères d'évaluation pour l'argument :

- Qualité de l'argumentation (connaissance du sujet, originalité) (5 pts)
- Utilisation d'arguments de différentes natures (plus d'un argument) (2 pts)
- Respect des consignes (ex. longueur du texte) (1 pt)
- Qualité de la rédaction (2 pts)

Critères d'évaluation pour le contre-argument :

- Qualité de la contre-argumentation (4 pts)
- Respect des règles éthiques et de conduite (ex. respect de l'opinion d'un tiers) (3 pts)
- Respect des consignes (ex. longueur du texte) (1 pt)
- Qualité de la rédaction (2 pts)

Examen 1

Date et lieu :	Du 6 févr. 2017 à 10h00 au 12 févr. 2017 à 23h59 , à distance (en ligne)
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	20 %
Remise de l'évaluation :	Boîte de dépôt
Directives de l'évaluation :	Cet examen comprendra des questions à développement sur la matière que l'on retrouve dans les not
Matériel autorisé :	Toutes documentations pertinentes

Suivi de l'actualité

Titre du forum :	Suivi de l'actualité
Période de contribution :	Du 9 janv. 2017 à 08h00 au 26 févr. 2017 à 23h59
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	5 %
Directives de l'évaluation :	<p>Pendant la période du 9 janvier au 26 février 2017 vous devez rapporter, sur le forum de discussion déc</p> <p>Par ailleurs, vous devez aussi répondre à une des nouvelles de l'actualité rédigées par un ou une de vo</p> <p>Critères d'évaluation pour la nouvelle issue de l'actualité :</p> <ul style="list-style-type: none">• Originalité de la nouvelle et du traitement (suscite échanges et commentaires...) (3 pts)• Pertinence de la référence (1 pt)• Qualité de la rédaction (1 pt) <p>Critères d'évaluation pour la réponse à une nouvelle de l'actualité rédigée par un ou une collègue :</p> <ul style="list-style-type: none">• Respect des règles éthiques et de conduite (ex. respect de l'opinion d'un tiers) (3 pts)• Qualité de la rédaction (1 pt)

Synthèse scientifique

Date de remise :	2 avr. 2017 à 23h59 Évaluation par les pairs : 19 avr. 2017 à 23h59
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	40 %
Répartition de la correction et critères :	80 % Corrigé par l'enseignant 20 % Évaluation par les pairs

Critère
Est-ce que l'introduction précise bien le sujet, les limites et la portée de la synthèse scientifique ?
La structure de la synthèse scientifique vous semble-t-elle adéquate ?
Est-ce que la synthèse scientifique présente une bonne profondeur d'analyse ?
Est-ce que la conclusion résume bien les principaux apports de la littérature, identifie les zones d'incertitude ?
Y a-t-il une bonne exploitation des éléments graphiques dans la synthèse scientifique ?

Remise de l'évaluation : [Boîte de dépôt](#)

Directives de l'évaluation :
 Vous devez rédiger une synthèse scientifique (appelé aussi note de synthèse ou article de synthèse) sur un thème donné.
 Vous devez analyser au moins 15 références pertinentes dans votre synthèse scientifique (dont 10 doivent être des revues évaluées par les pairs).
 Voici les autres consignes plus spécifiques :

- Le document final devra être remis en format PDF et WORD (.doc ou .docx) dans la boîte de dépôt
- Le titre du document déposé dans la boîte de dépôt (PDF et doc ou docx) doit correspondre à votre thème
- Le texte et les figures/tableaux/photos/cartes doivent être présentés sur 6 pages maximum (soit 3 pages de texte et 3 pages de figures/tableaux/photos/cartes)
- On vous demande d'utiliser la forme de présentation sur deux colonnes (tel qu'on le voit dans les revues évaluées par les pairs)
- Vous devez insérer trois éléments graphiques (figures/tableaux/photos/cartes) au minimum et ne pas dépasser six
- Pour la mise en page finale, vous devez utiliser le gabarit qui est fourni à cet effet.

Le 5 avril 2017 au plus tard, vos synthèses seront déposées sur le site du cours (section Contenu et activités)

PRÉCISION SUR LES CRITÈRES D'ÉVALUATION

Critères d'évaluation pour du professeur :

- Structure du travail, agencement logique des idées (10 pts)
- Maîtrise du sujet et profondeur d'analyse (30 pts)
- Respect du nombre de références provenant de revues évaluées par les pairs (20 pts)
- Autres références et pertinences de celles-ci (5 pts)
- Respect des consignes (5 pts)
- Qualité de la rédaction (15 pts)
- Qualité du contenu graphique (15 pts)

Critère d'évaluation pour l'évaluation par les pairs (étudiants) :

Évaluer chacun des éléments suivants en fonction d'une échelle de 0 (non satisfaisant) à 10 (excellent)

- Est-ce que l'introduction précise bien le sujet, les limites et la portée de la synthèse scientifique ?
- La structure de la synthèse scientifique vous semble-t-elle adéquate ?
- Est-ce que la synthèse scientifique présente une bonne profondeur d'analyse ?
- Est-ce que la conclusion résume bien les principaux apports de la littérature, identifie les zones d'incertitude ?
- Y a-t-il une bonne exploitation des éléments graphiques dans la synthèse scientifique ?

De plus, vous devrez rédiger un court commentaire afin d'expliquer votre évaluation.

ATTENTION : Si vous ne complétez pas l'évaluation d'une des synthèses s

Fichiers à consulter : [Synthese_scientifique.pdf](#) (185,78 Ko, déposé le 29 nov. 2016)
[GABARIT_synthese_scientifique.docx](#) (71,38 Ko, déposé le 29 nov. 2016)

Examen 2

Date et lieu :	Du 10 avr. 2017 à 10h00 au 16 avr. 2017 à 23h59 , à distance (en ligne)
Mode de travail :	Individuel
Pondération :	30 %
Remise de l'évaluation :	Boîte de dépôt
Directives de l'évaluation :	Cet examen comprendra des questions à développement sur la matière que l'on retrouve dans les not
Matériel autorisé :	Toutes documentations pertinentes

Barème de conversion

Cote	% minimum	% maximum
A+	89,5	100
A	86,5	89,49
A-	83,5	86,49
B+	80,5	83,49
B	77,5	80,49
B-	74,5	77,49

Cote	% minimum	% maximum
C+	71,5	74,49
C	68,5	71,49
E	0	68,49

Règles disciplinaires contre la tricherie et le plagiat

Tout étudiant(e) qui commet une infraction relative aux études, au sens du Règlement disciplinaire à l'intention des étudiants de l'Université Laval, dans le cadre du présent cours, notamment en ce que constitue du plagiat, est passible des sanctions qui sont prévues par ce Règlement. Il est très important que chaque étudiant(e) prenne connaissance des articles 23 à 46 dudit Règlement, à : http://www2.ulaval.ca/fileadmin/Secretaire_general/Reglements/Reglement_disciplinaire_a_l_intention_des_etudiants_CA-2016-91.pdf

Tout étudiant(e) est tenu, en réalisant tout travail écrit requis dans un cours, de respecter les règles relatives à la protection du droit d'auteur et à la prévention du plagiat dans ses travaux formateurs soumis à l'évaluation. Constituent notamment du plagiat les faits de :

1. copier textuellement un ou plusieurs passages provenant d'un ouvrage sur support de papier ou électronique sans mettre ces passages entre guillemets ni en hors-texte et sans en mentionner la source;
2. résumer l'idée originale d'un auteur(e) en l'exprimant dans ses propres mots (paraphraser) sans en mentionner la source;
3. traduire partiellement ou totalement un texte sans en mentionner la provenance;
4. remettre un travail copié partiellement ou totalement d'un autre étudiant(e) (avec ou sans son accord);
5. remettre un travail téléchargé partiellement ou totalement d'un site d'achat ou d'échange de travaux scolaires.

[Sources: En application de l'article 161 du Règlement des études de l'Université Laval, http://www2.ulaval.ca/fileadmin/Secretaire_general/Reglements/reglement-des-etudes-2014.pdf, entré en vigueur le 3 juin 2014. Commission de l'Éthique de la science et de la technologie, *La tricherie dans les évaluations et les travaux à l'université: l'éthique à la rescousse* (rédaction: Denis Boucher), Québec, 15 mai 2009; texte adapté ici le 16 juillet 2009.]

Correction linguistique, retard et présentation des travaux

Un maximum de 15 % pourra être enlevé aux résultats de chacun des examens et des travaux pour des fautes de grammaire, d'orthographe, de ponctuation ou de syntaxe, ainsi que pour la propreté du document, et cela à raison d'un demi-point (0,5 %) par faute ou erreur constatée. La correction des travaux d'étudiants non francophones fera l'objet d'une considération particulière.

Aucun retard injustifié à la remise des travaux ne sera toléré.

Évaluation de l'enseignement

En conformité avec la [Politique de valorisation de l'enseignement et Dispositions relatives à l'évaluation de l'enseignement à l'Université Laval](#), il est possible que le cours que vous suivez soit évalué. Si tel est le cas, vous recevrez une invitation à remplir un questionnaire d'appréciation en ligne [ou transmis par la poste selon le cas]. Votre opinion est très importante car elle permettra d'améliorer la qualité de ce cours. Nous comptons donc grandement sur votre collaboration.

Utilisation d'appareils électroniques pendant une séance d'évaluation

Le seul appareil électronique toléré pendant une séance d'évaluation est la calculatrice.

Les calculatrices autorisées durant les séances d'examen pour tous les cours offerts par la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique sont les suivantes :

- Hewlett Packard HP 20S, HP 30S, HP 32S2, HP 33S, HP 35S
- Texas Instrument TI-30Xa, TI-30XIIB, TI-30XIIS, TI-36X (plus fabriqué),
- BA35
- Sharp EL-531**, EL-535-W535, EL-546**, EL-510 R, EL 516*, EL-520**
- Casio FX-260, FX-300 MS, FX-350 MS, FX-300W Plus, FX-991MS, FX-991ES (plus fabriqué), FX-991W*, FX-991ES Plus C*

* Modèles qui ne seront plus autorisés dès 2016.

** Calculatrices Sharp: sans considération pour les lettres qui suivent le numéro.

Absence aux examens

Un étudiant absent à un examen ou à toute autre séance d'évaluation obtient automatiquement la note zéro à moins qu'il ait des motifs sérieux justifiant son absence.

Les seuls motifs acceptables pour s'absenter à un examen et avoir droit à un examen de reprise sont les suivants :

- **Convocation par une cour de justice** durant la plage horaire prévue pour l'examen avec preuve de convocation.
- **Maladie durant la plage horaire prévue pour l'examen avec un billet de médecin** précis incluant les dates d'invalidité et les coordonnées du médecin.
- **Mortalité d'un proche** avec preuve de décès et lettre d'une tierce personne attestant du lien de parenté ou autre lien entre l'étudiant et la personne décédée.
- Les pièces justificatives doivent être des originaux et doivent être présentées à l'enseignant, au directeur de programme ou au secrétariat des études (1250 pavillon Abitibi-Price) le plus rapidement possible.
- Aucune justification d'absence reliée à des événements sportifs (sauf pour les athlètes du Rouge et Or, sur approbation préalable de la direction de programmes) ou reliée à un emploi, à un conflit d'horaire avec d'autres cours ou examens ou à des horaires de voyage conflictuels (billets d'avion déjà achetés, par exemple) n'est acceptable.
- Les conflits d'horaire doivent être résolus au tout début de la session, avant la fin de la période de modification du choix de cours, par l'étudiant lui-même. Un étudiant inscrit au cours après cette date est réputé ne pas avoir de conflit d'horaire et pourra se présenter à tous ses examens.
- L'étudiant dont l'absence est dûment justifiée a l'obligation de se rendre disponible pour un examen de reprise à la date fixée par l'enseignant sans quoi il obtiendra la note zéro pour cet examen.

Matériel didactique

Matériel obligatoire

Cette sous-section n'a pas encore été complétée par votre enseignant.

Site web de cours

Cette sous-section n'a pas encore été complétée par votre enseignant.

Médiagraphie

Voir section "Contenu et activités".