

# Plan de cours

## Été 2023

---

▶ Titre du cours :	Applications mobiles sous iOS 1
▶ Code du cours :	420-290-AH
▶ Pondération :	1-3-2
▶ Compétence(s) visée(s) :	00SR – Effectuer le développement d'applications natives sans base de données (atteinte partielle)
▶ Discipline :	Informatique
▶ Programme :	AEC – Développement d'applications mobiles
▶ No du programme :	LEA.DP
▶ Enseignant :	Antoine Moevus                      B1.133 Antoine.Moevus@CollegeAhuntsic.qc.ca

## PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Toutes les compétences ministérielles, y compris celle(s) reliée(s) à ce cours peuvent être consultées sur le site web du collège ou à la bibliothèque.

## THÉMATIQUE GÉNÉRALE

L'augmentation exponentielle de l'utilisation des téléphones intelligents est l'une des tendances les plus importantes actuellement dans les domaines des communications et de l'informatique. Les prochaines années s'inscriront dans cette tendance.

Depuis 2013, les téléphones mobiles sont devenus les appareils les plus utilisés pour consulter Internet, devant l'ordinateur personnel.

Cette augmentation importante de l'utilisation des téléphones intelligents ouvre des possibilités pour les entreprises qui développent des applications sur des appareils mobiles.

Ce cours conduisant à une attestation d'études collégiales vise à former des techniciens spécialisés aptes à répondre aux besoins croissants de main-d'œuvre dans ce secteur.

## PLACE DU COURS DANS LE PROGRAMME

Ce cours du 3e bloc est le premier d'une série de deux cours portant sur le développement d'applications mobiles sous l'environnement iOS. Il intègre les notions de programmation orientée objet déjà vue par l'étudiant et le prépare au cours Développement d'applications mobiles sous iOS 2 (420-292-AH).

## CIBLE DU COURS

À l'issue de ce cours, l'étudiant sera capable de développer des applications mobiles pour iOS sans base de données.

## DÉROULEMENT DU COURS

### SEMAINE 1 : INTRODUCTION À MACOS, XCODE, ET GITHUB

- 😊 Présentation de MacOS
- 😊 Présentation d'Xcode
- 😊 Présentation de GitHub
- 😊 Structure d'un projet iOS
- 😊 Présentation des « Playgrounds »

### SEMAINE 2 : VARIABLES, CONTRÔLE DE FLUX ET STRUCTURES DE DONNÉES

- 😊 Syntaxe de base de Swift
- 😊 Variables, constantes et types de données

- ☺ Instructions conditionnelles et boucles
- ☺ Collections : Array, Set, Dictionary

### SEMAINE 3 : FONCTIONS, GESTION DES ERREURS ET PROGRAMMATION ORIENTÉE OBJET

- ☺ Création et utilisation de fonctions
- ☺ Gestion des erreurs avec try, catch, throw
- ☺ Classes, structures, héritage et polymorphisme
- ☺ Introduction au modèle MVC (Model-View-Controller)

### SEMAINE 4 : PROTOCOLES, EXTENSIONS ET OPTIONNELLES

- ☺ Protocoles et extensions
- ☺ Gestion des optionnelles en Swift
- ☺ Singleton en Swift
- ☺ Approfondissement du modèle MVC

### SEMAINE 5 : INTERFACE UTILISATEUR ET AUTO LAYOUT

- ☺ Présentation du Storyboard et Interface Builder
- ☺ Bibliothèque de composants storyboard
- ☺ Liaison de contrôleurs et vues
- ☺ Auto Layout et contraintes
- ☺ Utilisation du Notification center (le modèle observateur)

### SEMAINE 6 : TEST, DÉBOGAGE ET DÉPLOIEMENT

- ☺ Tests unitaires et tests d'intégration (aperçu)
- ☺ Système de gestion de version intégré

### SEMAINE 7 : NAVIGATION, GESTION DES DONNEES ET INTERACTION DES APPLICATIONS

- ☺ Navigation entre les vues (aperçu)
- ☺ Passer des données entre les vues (aperçu)
- ☺ Préparation et soumission de l'application sur l'App Store (aperçu)
- ☺ Récapitulatif du modèle MVC dans le développement d'applications iOS

## MÉTHODOLOGIE

Dans le cadre d'un cours de formation continue de 60h sur 7 semaines, le cours s'articule de la façon suivante :

- ☺ 1/4 du temps en classe servira pour la théorie (explications appuyées par les notes de cours et des exercices).
- ☺ 3/4 du temps de classe servira pour la pratique en laboratoire (durant ce temps l'étudiant mettra en pratique les concepts vus en classe)

- ☺ Pour chaque heure en classe ou en laboratoire, l'étudiant doit prévoir 1/2 de temps supplémentaire en travail à l'extérieur des heures de classe.
- ☺ La matière étudiée à chaque cours est cumulative : cela signifie que la matière vue en cours sert également à maîtriser la matière qui sera vue au cours suivant. En ce sens, il est important d'assister à chaque cours pour éviter de manquer de connaissances pour aborder le cours suivant.
- ☺ Le professeur n'est pas tenu d'aider un étudiant à compenser le retard engendré par des absences injustifiées à ses cours.

## ÉVALUATION

### ÉVALUATION FORMATIVE :

Le professeur fournira des exercices à faire en classe ou des devoirs à compléter à la maison qui permettront à l'élève de vérifier sa compréhension de la nouvelle matière présentée et de se familiariser avec le type de questions auxquelles il/elle doit être en mesure de répondre.

### ÉVALUATION SOMMATIVE :

Laboratoire 1 .....	25%
Laboratoire 2 .....	30%
Laboratoire 3 .....	30%
Quizzes Hebdomadaires de participation .....	15%
<b>Total</b> .....	<b>100%</b>

### NOTES :

- ☺ La programmation peut être modifiée
- ☺ Les travaux doivent être remis à l'échéance fixée, sous faute de pénalité.
- ☺ En cas de plagiat, la note zéro sera attribuée pour l'examen ou le laboratoire concerné. et la procédure administrative du collège sera appliquée
- ☺ Le professeur n'est pas tenu d'aider l'élève à compenser le retard engendré par des absences injustifiées à ses cours.
- ☺ Si l'attitude ou le comportement d'un élève est jugé inacceptable par le professeur (ex : bavarder à haute voix durant des explications, manger en classe), l'élève sera expulsé immédiatement de la classe et cela comptera comme une absence.
- ☺ Vous avez la responsabilité de conserver vos évaluations et vous devrez présenter celles-ci lors d'une demande de révision de note.
- ☺ La qualité du français est un critère de correction pour les travaux et laboratoires.
- ☺ Le professeur n'est pas tenu de répondre aux questions en dehors des heures de cours.

### RÈGLES DÉPARTEMENTALES.

Les règles départementales sont disponibles sur Omnivox (Léa).

### RESSOURCES

- ☺ [Cours OpenClassrooms du développeur d'application iOS](#)
- ☺ [App Development with Swift – iOS 11 Edition –, Apple Education](#) (Apple eBook gratuit)