

Fiche récapitulative

NFA022 | Principes et programmation système et réseau pour smart-phones et tablettes tactiles



36

Total d'heures d'enseignement



4

Crédits ECTS



23/02/2026

Début des cours prévu

Programme

- Présentation de l'évolution de la téléphonie mobile, des systèmes d'exploitation et des des modèles de programmation : JME, iOS, Android ...
- Étude plus approfondie des deux principales plateformes à ce jour :
- iPhone/iOS : les principaux concepts d'IHM, l'architecture logicielle, les principes de programmation en présentant rapidement Objective C/Swift et l'environnement de développement Xcode, le modèle de sécurité.
- Android : les apports caractéristiques de cette plate-forme Open Source, l'interopérabilité des applications dans Android, l'architecture logicielle, le modèle de composants applicatifs, les principes de programmation, le modèle de sécurité.
- Présentation des technologies Web utilisables dans le développement mobile : HTML5/JavaScript/CCS, mise en oeuvre du Webkit, application hybrides (PhoneGap), ReactNative...
- Présentation des technologies autour de la carte SIM, et plus généralement des cartes à puce, des enjeux de sécurité en téléphonie mobile, le système NFC et ses applications dans la téléphonie mobile.
- Étude des enjeux d'IHM et des nouvelles possibilités d'interaction utilisateur. Mise en oeuvre des capteurs communément embarqués dans les dispositifs mobiles. Présentation des différents systèmes, leurs usages, leur fonctionnement et les utilisations détournées de ces capteurs...

Objectifs : aptitudes et compétences

Objectifs :

- Appréhender les concepts système et réseau pour smart-phones et tablettes tactiles et la programmation d'applications tierces. Comprendre les mécanismes de base des systèmes d'exploitation des smart-phones et leurs contraintes particulières sur le modèle de programmation.
- Connaître les principales ressources matérielles disponibles sur téléphones mobiles et les mettre en oeuvre pour enrichir l'interaction utilisateur (capteurs physiques, écran tactile multipoints, géolocalisation, APN...).
- Découvrir les technologies Web pour l'embarqué mobile et en particulier les technologies hybrides comme PhoneGap/CORDOVA. Connaître les enjeux de sécurité dans le monde mobile et des technologies sans contact (cartes SIM, NFC...)

Compétences :

Comprendre le monde de la téléphonie mobile, son écosystème et son évolution, afin d'être capable d'anticiper et de s'adapter à cette évolution.

Acquérir des connaissances :

- sur les principaux systèmes d'exploitation des smart-phones du moment
- sur la mise en oeuvre des applications mobiles et leurs usages
- sur les modèles de programmation
- sur les modèles de sécurité et les nouveaux usages

Prérequis

Personne intéressée par la programmation mobile (Niveau Bac).

Avoir le niveau des UE algorithmique programmation 1, programmation web, réseau, base de données et principes et fonctionnement des systèmes d'exploitation de premier cycle.

Délais d'accès

Le délai d'accès à la formation correspond à la durée entre votre inscription et la date du premier cours de votre formation.

- UE du 1er semestre et UE annuelle : inscription entre mai et octobre
- UE du 2e semestre : inscription de mai jusqu'à mi-mars

Exemple : Je m'inscris le 21 juin à FPG003 (Projet personnel et professionnel : auto-orientation pédagogique). Le premier cours a lieu le 21 octobre. Le délai d'accès est donc de 4 mois.

Planning

Légende:

 Cours en présentiel

 Cours 100% à distance

 Mixte: cours en présentiel et à distance

Modalités	Lieux	Disponibilités	Prochaines sessions *	Tarif indicatif
	En ligne	Semestre 2	23/02/2026	De 0 à 720 €
	En ligne	Semestre 2	Prévue en 2026-2027	De 0 à 720 €
	En ligne	Semestre 2	Prévue en 2027-2028	De 0 à 720 €

*Selon les UEs, il est possible de s'inscrire après le début des cours. Votre demande sera étudiée pour finaliser votre inscription.

Modalités

Modalités pédagogiques :

Pédagogie qui combine apports académiques, études de cas basées sur des pratiques professionnelles et expérience des élèves. Équipe pédagogique constituée pour partie de professionnels. Un espace numérique de formation (ENF) est utilisé tout au long du cursus.

Modalités de validation :

- Examen écrit portant sur une synthèse des différentes parties du cours.
- Durée : 2h
- Unique document autorisé : 1 feuille A4 recto verso manuscrite personnelle

Pour valider cette UE, vous devez obtenir une note minimale de 10/20

Tarif

Mon employeur finance	720 €
Pôle Emploi finance	360 €
Je finance avec le co-financement Région	Salarié : 104 €
Je finance avec le co-financement Région	Demandeur d'emploi : 83,20 €

Plusieurs dispositifs de financement sont possibles en fonction de votre statut et peuvent financer jusqu'à 100% de votre formation.

Salarié : Faites financer votre formation par votre employeur

Demandeur d'emploi : Faites financer votre formation par Pôle emploi

Votre formation est éligible au CPF ? Financez-la avec votre CPF

Si aucun dispositif de financement ne peut être mobilisé, nous proposons à l'élève une prise en charge partielle de la Région Nouvelle-Aquitaine avec un reste à charge. Ce reste à charge correspond au tarif réduit et est à destination des salariés ou demandeurs

d'emploi.

Pour plus de renseignements, consultez la page Financer mon projet formationopen_in_new ou contactez nos conseillers pour vous accompagner pas à pas dans vos démarches.

Cette unité d'enseignement n'est valorisable que dans cette certification.

Avis des auditeurs

Les dernières réponses à l'enquête d'appréciation de cet enseignement :

↓ Fiche synthétique au format PDF

Taux de réussite

Les dernières informations concernant le taux de réussite des unités d'enseignement composant les diplômes

↓ Taux de réussite