

## Fiche récapitulative

UTC602 | Mathématiques 2 : probabilités, statistiques, calcul matriciel



26

Total d'heures d'enseignement



3

Crédits ECTS



**Date non définie**

Début des cours prévu

### Programme

Techniques statistiques :

1. Statistique descriptive : vocabulaire et définitions - tableaux et graphiques ? moyenne ? médiane ? écart type
2. Modèles probabilistes : calcul des probabilités - variables aléatoires (densité de probabilité, fonction de répartition, espérance mathématique, variance, écart-type) - lois usuelles (binomiale, de Poisson, normale, uniforme?) ? densité de probabilité dans un changement de variables aléatoires
3. Statistique inférentielle : estimation ponctuelle et par intervalle de confiance (moyenne, variance), tests d'hypothèses
4. La régression : linéaire, polynomiale.
5. Caractérisation statistique des signaux aléatoires

Calcul matriciel :

Opérations sur les matrices. Déterminants

Résolution de systèmes linéaires carrés (système de Cramer)

Les exemples d'application du domaine industriel seront traités dans le cadre des exercices dirigés.

### Objectifs : aptitudes et compétences

Objectifs :

Présenter les connaissances fondamentales des techniques statistiques et du calcul matriciel nécessaires pour aborder les autres enseignements scientifiques. Compte tenu du volume horaire, l'approfondissement des notions ne pourra se faire dans cette unité.

Compétences :

Être capable de mobiliser les outils statistique et matriciel utilisés dans la modélisation des systèmes "industriels" en vue de leur commande et de l'interprétation des résultats observés.

### Prérequis

Avoir un minimum de connaissances des notions enseignées dans les unités de statistiques: STA001, STA101, STA103

### 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 1	Prévue en 2025-2026	De 0 à 520 €
	En ligne	Semestre 1	Prévue en 2026-2027	De 0 à 520 €
	En ligne	Semestre 1	Prévue en 2027-2028	De 0 à 520 €

\*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 final sur table

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

## Tarif

<b>Mon employeur finance</b>	520 €
<b>Pôle Emploi finance</b>	260 €
<b>Je finance avec le co-financement Région</b>	Salarié : 78 €
<b>Je finance avec le co-financement Région</b>	Demandeur d'emploi : 62,40 €

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.

## Passerelles : lien entre certifications

- CYC8102A - Ingénieur Automatique et robotique spécialité Mécatronique

- LG03902A - Licence 3 : Électronique et systèmes
- CYC8101A - Ingénieur Automatique et robotique spécialité Automatique

## 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