

## Mathématiques pour l'informatique - Approfondissement (Automates, codes, graphes et matrices)

<b>Objectifs</b> : Apprendre les automates finis, les codes détecteurs, les codes correcteurs. Assimiler la notion de matrice et aborder celle de graphes.	<b>Personnes concernées</b> Ingénieurs et techniciens de tous secteurs d'activités liés à l'informatique (ingénierie, finance, laboratoires d'essais, d'études et conceptions, maintenance et installation).  <b>Pré –requis</b> : Aucun.
<p style="text-align: center;"><b>PROGRAMME</b></p>	
<p><b>Matrices</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Matrices à coefficients numériques, à coefficients binaires, à coefficients modulo 2</li> <li>– Opérations sur les matrices : somme et produit</li> </ul> <p><b>Automates finis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Alphabet, mots, langages</li> <li>– Opérations sur les langages : somme, produit, étoile</li> <li>– Langages réguliers</li> <li>– Automates finis déterministes, états, fonction de transition, langage d'un automate</li> <li>– Automates finis non déterministes, automates finis non déterministes avec transition spontanée</li> <li>– Détermination d'un automate</li> <li>– Construction d'automates finis, théorème de Kleene, simplification des automates finis</li> </ul> <p><b>Codes détecteurs et codes correcteurs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Distance de Hamming, erreur de transmission, codage par blocs, correction et détection</li> <li>– Codages linéaires, représentation matricielle, tableau standard, syndromes, codes cycliques</li> </ul> <p><b>Graphes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Graphes orientés, graphes non orientés, degré chemins circuits, cycles, représentations matricielles</li> <li>– Arbres, racine, arbres binaires, codes de Huffman</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>PEDAGOGIE</b></p> <p><b>Le Formateur</b> Spécialiste des techniques mathématiques appliquées à l'industrie.</p> <p><b>Méthodes pédagogiques</b> Exposés, diapos, exercices. Une attestation de stage est remise aux participants à l'issue de la formation.</p> <p><b>Modalités d'évaluation</b> Tests de contrôle des connaissances à l'aide de QCM.</p> <p><b>Intra entreprise</b> Lieu de formation : dans la ville de votre choix.</p> <p><b>Inter entreprises à Paris, Lyon, Lille, Lisieux</b> Tarif par personne.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>2 jours</b> <b>1 150 € H.T.</b></p>
	<p style="text-align: center;">Réf : IND080</p>

Organisme de formation PROFORMALYS – Formations Industrie partout en France