



## Calcul différentiel et intégral

<b>Objectifs</b> : Acquérir les connaissances fondamentales d'analyse mathématique. Etude complète et précise de fonctions, de suites, des nombres complexes et équations différentielles linéaires.	<b>Personnes concernées</b> Ingénieurs et techniciens de tous secteurs d'activités industriels (laboratoires d'essais, d'études et conceptions, maintenance et installation). <b>Pré-requis</b> : Aucun.
<b>PROGRAMME</b>	
<b>Suites numériques</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Suites monotones</li><li>- Suites convergentes. Limite d'une suite</li><li>- Théorème du point fixe</li></ul>	<b>PEDAGOGIE</b>
<b>Fonctions réelles d'une variable réelle</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Limite, continuité</li><li>- Fonction réciproque, notamment Arcsin, Arccos, Arctan</li><li>- Dérivabilité - Théorème de Rolle - Accroissements finis</li><li>- Formule de Taylor. Développements limités, équivalents de fonctions. Etude asymptotique</li><li>- Fonctions usuelles : exponentielle, logarithme, puissance, trigonométrie hyperbolique</li></ul>	
<b>Nombres complexes</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Représentation cartésienne. Calculs sur les complexes</li><li>- Représentation géométrique, forme trigonométrique</li><li>- Exponentielle complexe</li></ul>	<b>Le Formateur</b> Spécialiste des techniques mathématiques appliquées à l'industrie. <b>Méthodes pédagogiques</b> Exposés, diapos, exercices. Une attestation de stage est remise aux participants à l'issue de la formation. <b>Modalités d'évaluation</b> Tests de contrôle des connaissances à l'aide de QCM.
<b>Polynômes et fractions rationnelles</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Racines d'un polynôme, multiplicités</li><li>- Décomposition en éléments simples des fractions rationnelles simples</li></ul>	<b>Intra entreprise</b> Lieu de formation : dans la ville de votre choix.
<b>Calcul intégral</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Intégrale d'une fonction continue, primitive d'une fonction continue</li><li>- Calcul des intégrales et primitives classiques</li><li>- Intégration par parties</li><li>- Intégration par changement de variable</li></ul>	<b>Inter entreprises à Paris, Lyon, Lille, Lisieux</b> Tarif par personne.
<b>Equations différentielles</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Équations du premier ordre : problème de Cauchy</li><li>- Résolution des équations différentielles linéaires du premier ordre</li><li>- Résolution des équations différentielles linéaires du deuxième ordre à coefficients constants. Méthode des combinaisons</li><li>- Méthode de la variation de la constante.</li></ul>	<b>2 jours</b> <b>1 150 € H.T.</b> Réf : IND077

Organisme de formation PROFORMALYS – Formations Industrie partout en France