



Formation continue

Catalogue formations courtes

- › Chromatographie en phase gazeuse (CPG)
- › Chromatographie en phase liquide à haute performance (HPLC)
- › Initiation à la corrosion humide - Corrosion électrochimique
- › Initiation à la cartographie sous SIG (Système d'information géographique)
- › Introduction à l'analyse spatiale sous SIG (Système d'information géographique)
- › Potentiométrie, phmérie et conductimétrie
- › Spectrométries, UV visible, IR et RMN
- › Initiation aux techniques expérimentales en synthèse organique
- › Synthèse organique avancée
- › Expérimentation animale - Applicateur de procédures expérimentales
- › Maitrise statistique des procédés
- › Fonctionnalisation de surface plane et caractérisations

CHROMATOGRAPHIE EN PHASE GAZEUSE (CPG)



Cette formation est destinée à des collaborateurs souhaitant acquérir les notions de base théoriques et pratiques de la chromatographie en phase gazeuse. Quelques anomalies de fonctionnement d'une chaîne de chromatographie en phase gazeuse seront présentées et les solutions pratiques seront apportées (pour les cas simples et fréquents).

PROGRAMME

Apports théoriques

JOUR 1

- › Présenter les grandeurs fondamentales caractéristiques d'une séparation : rétention, sélectivité, efficacité, résolution, courbe de VanDeemter
- › Appareillage : gaz vecteur, injecteurs (à vaporisation directe, PTV, *split/splitless*), détecteurs courants, colonnes (colonnes remplies et colonnes capillaires)
- › Phases stationnaires : pour la chromatographie gaz-liquide et pour la chromatographie gaz solide
- › Les paramètres d'analyse en chromatographie en phase gazeuse : débit et nature du gaz vecteur, gradient de T, diamètre, longueur et nature de la phase stationnaire, T, épaisseur du film de phase stationnaire, analyse quantitative (normalisation interne, étalonnage interne, étalonnage externe)
- › Exercices d'application

Applications pratiques

JOURS 2 & 3

- Mettre au point la séparation d'un mélange sur du matériel de chromatographie en phase gazeuse
- › Séparation d'un mélange :
 - mode isotherme
 - mise au point d'un gradient de température pour effectuer une séparation
 - analyse quantitative
 - › Influence de la phase stationnaire
 - › Optimisation du débit du gaz vecteur
 - › Opérations de maintenance des appareils

Supports et méthodes pédagogiques

- › Cours avec présentation PowerPoint des apports théoriques et exercices écrits
- › Manipulation en binôme sur des appareils de chromatographie en phase gazeuse

Objectifs

- › Acquérir les notions de base nécessaires à l'utilisation et à la pratique de la chromatographie en phase gazeuse
- › Comprendre et savoir choisir les paramètres de séparation de mélanges simples
- › Interpréter les chromatogrammes obtenus
- › Doser les constituants d'un mélange

Intervenants

- › Karyn Le Menach
ingénieur de Recherche au CNRS
- › Sandra Pinet
enseignant à l'ENSCBP

Pré-requis

Notions de base en chimie

Dates

Consulter le calendrier en ligne

Durée

2,5 jours, soit
18 heures de formation
J1 et J2 : 9h-12h 30/
14h-17h 30
J3 : 9h-13h

Code

CHIMIE01

Lieu

ENSCBP
16 av. Pey-Berland
33600 Pessac

Public cible

Techniciens et ingénieurs travaillant au sein d'un service recherche et développement, d'un laboratoire d'analyses ou de contrôle qualité

Tarif

1 616 € nets de taxes
(déjeuner offert)

Contact et inscription

Service formation continue
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
05 40 00 25 74

CHROMATOGRAPHIE EN PHASE LIQUIDE À HAUTE PERFORMANCE (HPLC)



Cette formation est destinée à des collaborateurs souhaitant acquérir les notions de base théoriques et pratiques de la chromatographie en phase liquide à haute performance. Quelques anomalies de fonctionnement d'une chaîne de chromatographie en phase liquide seront présentées et les solutions pratiques seront apportées (pour les cas simples et fréquents).

PROGRAMME

Apports théoriques

JOUR 1

- › Présenter les grandeurs fondamentales caractéristiques d'une séparation : rétention, sélectivité, efficacité, résolution
- › Présenter l'appareillage : vannes d'injection, détecteurs courants
- › Présenter les phases stationnaires utilisées en chromatographie en phase liquide
- › Montrer l'influence des paramètres d'analyse en HPLC : nature de la phase mobile, nature de la phase stationnaire, influence de la phase mobile, rôle de la température et de son débit
- › Analyse quantitative : normalisation interne, étalonnage interne, étalonnage externe
- › Exercices d'application

Applications pratiques

JOURS 2 & 3

Mettre au point la séparation d'un mélange sur des appareillages de chromatographie en phase liquide à haute performance

- › Séparation d'un mélange :
 - mode isocratique
 - mise au point d'un gradient d'élution pour effectuer une séparation
 - analyse quantitative
- › Influence de la phase stationnaire, de la phase mobile, du mode de détection et de son débit
- › Maintenance générale des principaux éléments d'une chaîne HPLC

Supports et méthodes pédagogiques

- › Cours avec présentation PowerPoint des apports théoriques et exercices écrits
- › Manipulation en binôme sur matériel de chromatographie liquide

Objectifs

- › Acquérir les notions de base nécessaires à l'utilisation et la pratique de la chromatographie en phase liquide à haute performance
- › Comprendre et savoir choisir les paramètres de séparation de mélanges simples
- › Interpréter les chromatogrammes obtenus
- › Doser les constituants d'un mélange

Intervenants

- › Patrick Pardon, ingénieur de Recherche à l'université de Bordeaux
- › Sandrine Banville, technicienne de laboratoire à l'ENSCBP

Pré-requis

Notions de base en chimie

Dates

Consulter le calendrier en ligne

Durée

2,5 jours, soit 18 heures de formation
J1 et J2 : 9 h-12 h 30 / 14 h-17 h 30
J3 : 9 h-13 h

Code

CHIMIE02

Lieu

ENSCBP
16 av. Pey-Berland
33600 Pessac

Public cible

Techniciens et ingénieurs travaillant au sein d'un service recherche et développement, d'un laboratoire d'analyses ou de contrôle qualité

Tarif

1616 € nets de taxes (déjeuner offert)

Contact et inscription

- › Service formation continue
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
05 40 00 25 74

Gradient d'élution Chromatographie en phase liquide
Chromatographie d'adsorption

Chromatographie de partage
Optimisation des conditions d'élution

INITIATION À LA CORROSION HUMIDE

Corrosion électrochimique



Cette formation aborde les problèmes de dégradations des matériaux métalliques par corrosion électrochimique.

PROGRAMME

Apports théoriques

- › Introduction et bases de la corrosion :
 - Introduction à la corrosion des aciers, alliages d'aluminium, aciers inoxydables, titane...
 - Corrosion humide/corrosion atmosphérique
 - Potentiel d'équilibre, Potentiel mixte
 - Pile électrochimique, corrosion galvanique
- › Quantification de la corrosion généralisée :
 - Évaluation des risques de corrosion à partir des diagrammes E-pH
 - Loi de Faraday/Courbes de polarisation des métaux passivables et non passivables
 - Détermination d'une cinétique de corrosion
- › Corrosion localisée :
 - Corrosion caverneuse
 - Piqûre, corrosion bactérienne
 - Corrosion intergranulaire et corrosion feuilletante

- Fissuration assistée par l'environnement (Corrosion sous contrainte, fatigue corrosion, fragilisation par l'hydrogène)
- › Moyens de protection :
 - Règles de conception pour éviter la corrosion
 - Protection par inhibiteur
 - Protection par revêtement
 - Protection par cathodique

Supports et méthodes pédagogiques

- › Cours avec présentation PowerPoint des apports théoriques
- › Applications pratiques sur des études de cas

Objectifs

- › Acquérir les connaissances de base en corrosion : corrosion galvanique, localisée et protection
- › Être sensibilisé(e) aux problèmes de couplage corrosion-contrainte

Intervenants

- › Isabelle Aubert
maîtresse de conférences, chercheur à l'Institut de Mécanique et d'Ingénierie de Bordeaux (I2M)

Pré-requis

Bases en métallurgie

Date

Consulter le calendrier en ligne

Durée

1 jour, soit 7 heures
de formation
9 h-12h 30/
14 h-17h 30

Code

CHIMIE05

Lieu

Université Bordeaux
351 cours de la
libération,
33400 Talence

Public cible

Cadres et techniciens,
concepteurs, acheteurs

Tarif

576 € nets de taxes
(déjeuner offert)

Contact et inscription

Service formation continue
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
05 40 00 2574

Fragilisation
par l'hydrogène

Corrosion électrochimique

Atmosphérique

Corrosion sous contrainte

Corrosion galvanique

Cinétique de corrosion

INITIATION À LA CARTOGRAPHIE SOUS SIG (Système d'Information Géographique)



Dans un contexte où les domaines d'application des données géographiques ne cessent de croître, l'utilisation des Systèmes d'Information Géographiques (SIG) devient incontournable. Cette formation s'adresse aux personnes désireuses de visualiser des données géographiques issues de sources diverses, effectuer des analyses simples sur ces données et présenter les données et le résultat de ces analyses sous forme de cartes.

PROGRAMME

Apports théoriques

- › Concepts de base :
 - Les systèmes géodésiques (ellipsoïdes, projections, coordonnées)
 - Les SIG (fonctions, données vectorielles et maillées)
- › Prise en main du logiciel ArcGIS for Desktop 10.3

Applications pratiques

- › Manipulation des données vectorielles :
 - Gestion de la symbologie
 - Création de données ponctuelles à partir d'un fichier ascii
 - Requêtes attributaires et spatiales
 - Géotraitements simples
- › Manipulation des données raster :
 - Gestion de la symbologie

- › Création de cartes :
 - Sémiologie graphique
 - Éléments d'habillage cartographique
 - Export des mises en page

Supports et méthodes pédagogiques

- › Cours avec présentation PowerPoint des apports théoriques et exercices pratiques
- › Manipulation sur des postes de travail équipés de ArcGIS for Desktop 10.5

Objectifs

- › Acquérir les notions de base des Systèmes d'Information Géographique
- › Acquérir une pratique initiale d'un logiciel SIG (ArcGIS for Desktop 10.5)
- › Manipuler des données géographiques
- › Créer des cartes

Intervenants

- › Vincent Hanquiez, ingénieur géomaticien

Pré-requis

- > Connaissances de l'environnement Windows et des manipulations de base sur les tableurs
- > Aucune connaissance préalable dans le domaine des SIG

Dates

- › Consulter le calendrier en ligne

Durée

- › 2 jours, soit 12 heures de formation
- › 9 h-12 h 30 / 14 h-16 h 30

Code

STE01

Lieu

Université Bordeaux
351 cours de la
libération,
33400 Talence

Public cible

Toute personne
ayant des besoins
en visualisation
et manipulation
de données
géographiques
(public ou privé)

Tarif

1 040 € nets de taxes
(déjeuner offert)

Contact et inscription

- › Service formation continue
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
05 40 00 25 74

Système d'information géographique (SIG)

Cartographie Géotraitement

INTRODUCTION À L'ANALYSE SPATIALE SOUS SIG (Système d'Information Géographique)



Cette formation s'adresse aux personnes désireuses de perfectionner leurs compétences sous SIG afin de créer et analyser des données rasters et d'automatiser les analyses à l'aide de modèles de géotraitement.

PROGRAMME

Apports théoriques

- › Concepts de base :
 - Les données vectorielles et maillées
 - L'interpolation des données ponctuelles
- › Prise en main du ModelBuilder de ArcGIS for Desktop 10.5

Applications pratiques

- › Analyse spatiale multicritère :
 - Géotraitements
 - Interpolation de données ponctuelles
 - Création de données dérivées
 - Reclassification des rasters et algèbre spatial
- › Automatisation des processus d'analyse
 - ModelBuilder
 - Analyse des résultats issus des méthodes d'interpolation

Supports et méthodes pédagogiques

- › Supports de formation vidéo-projetés et fournis (théorie et exercices pratiques)
- › Manipulation sur des postes de travail équipés de ArcGIS for Desktop 10.5

Objectifs

- › Appliquer un processus d'analyse des données
- › Interpoler des données ponctuelles en raster (IDW, voisin naturel)
- › Créer des données spatiales dérivées (ombrage, pente, exposition, isolignes)
- › Réaliser de l'algèbre spatial
- › Automatiser le processus d'analyse spatiale en utilisant des modèles de géotraitement
- › Acquérir une pratique avancée d'un logiciel SIG (ArcGIS for Desktop 10.5)

Intervenants

- › Vincent Hanquiez, ingénieur géomaticien à l'université de Bordeaux

Pré-requis

> Il est conseillé d'avoir suivi la formation Initiation à la cartographie sous SIG ou d'avoir des connaissances équivalentes

Dates

Consulter le calendrier en ligne

Durée

1 jour, soit 8 heures de formation
8 h 30-12 h/
13 h 30-18 h

Code

STE02

Lieu

Université Bordeaux
351 cours de la libération,
33400 Talence

Public cible

Toute personne ayant une connaissance de base en SIG et un minimum d'expérience dans ArcGIS for Desktop

Tarif

720 € nets de taxes (déjeuner offert)

Contact et inscription

- › Service formation continue
formationscourtes.st@u-bordeaux.fr
05 40 00 25 74

POTENTIOMÉTRIE, pHmÉTRIE ET CONDUCTIMÉTRIE



Cette formation est structurée de façon à apprendre comment réaliser et interpréter des dosages potentiométriques, pHmétriques et conductimétriques.

PROGRAMME

Apports théoriques

Jour 1 et 2

- › Notions théoriques sur la potentiométrie, pHmÉtrie et conductimÉtrie
- › Notions théoriques sur les électrodes

Applications pratiques

Jour 1 et 2

- › Utilisation et étalonnage d'un pH-mÈtre et d'un conductimÈtre
- › Dosages par étalonnage
- › Réalisation de dosages sur des produits d'usage courant (produits alimentaires, médicament, etc.) et comparaison des techniques
- › Réalisation d'acquisitions assistées par ordinateur et de traitements de données incluant la présentation du résultat (incertitude, précision, répétabilité)
- › Choix de la réaction de dosage en fonction de l'objectif à atteindre et mise en œuvre du protocole expérimental

Supports et méthodes pédagogiques

- › Présentation Powerpoint et fascicule
- › Manipulations sur des postes de travail équipés du matériel de pHmÉtrie, potentiométrie et conductimÉtrie et d'interfaces d'acquisition de données
- › Alternance théorie et pratique

Objectifs

- › Réaliser des dosages potentiométriques, pHmétriques et conductimétriques
- › Savoir dans quelle situation utiliser les électrodes de verre, combinée, platine ou de référence
- › Réaliser des acquisitions assistées par ordinateur et des traitements de données
- › Comparer les différentes techniques complémentaires sur des contrôles qualité de produits d'usage courant

Intervenants

- › Emilie Genin, maître de conférences en chimie à l'université de Bordeaux
- › Sophie Delair, enseignante en chimie à l'université de Bordeaux
- › Richard Duchène, technicien chimiste à l'université de Bordeaux

Pré-requis

Notions de chimie et niveau baccalauréat professionnel ou général

Dates

Consulter le calendrier en ligne

Durée

2 journées de 7 heures, soit 14h de formation

Lieu

Université Bordeaux
351 cours de la libération,
33400 Talence

Public cible

- › Opérateurs, techniciens et ingénieurs en milieu industriel
- › Toute personne travaillant à l'université ou dans les laboratoires de recherche publics
- › Personnes en reconversion

Tarif

- › 1350 euros TTC (déjeuner offert),
- › Tarifs préférentiels laboratoires partenaires UB (1150 euros TTC) et doctorant UB (950 euros TTC)

Contact et inscription

- › Service formation continue
formationcourtes.st@u-bordeaux.fr
0540002574

Chimie analytique

Contrôle qualité

Electrodes

Acquisition et traitement de données

SPECTROMÉTRIES UV-VISIBLE, IR ET RMN



Cette formation est structurée de façon à acquérir les principes de base, théoriques et pratiques, en spectrométrie UV/visible, IR et en RMN (^1H , ^{13}C).

PROGRAMME

Apports théoriques

Jour 1 et 2

- › Notions théoriques sur les spectrométries UV-visible, IR et RMN
- › Notions théoriques sur le traitement et l'interprétation des données

Applications pratiques

Jour 1 et 2

- › Utilisation du spectromètre UV-Visible et du logiciel associé. Interprétation de courbes de dosage et contrôle qualité de produits d'usage courant colorés (produits alimentaires, médicament, etc.)
- › Utilisation des spectromètres IR et RMN de paillasse et des logiciels associés. Interprétation de spectres et identification structurale
- › Synthèse et analyse d'un principe actif d'une crème solaire en chimie organique

Supports et méthodes pédagogiques

- › Présentation Powerpoint et fascicule
- › Manipulations sur des postes de travail équipés de spectromètres UV-visible, IR et RMN
- › Alternance théorie et pratique
- › Exercices de mises en application

Objectifs

- › Savoir manipuler des spectromètres UV-visible, IR et RMN ainsi que les logiciels associés
- › Réaliser un contrôle qualité de produits d'usage courant colorés par spectrophotométrie UV-visible
- › Interpréter des spectres IR et RMN (^1H , ^{13}C) d'un produit organique synthétisé
- › Comparer les différentes techniques complémentaires

Intervenants

- › Emilie Genin, maître de conférences en chimie à l'université de Bordeaux
- › Sophie Delair, enseignante en chimie à l'université de Bordeaux
- › Richard Duchêne, technicien chimiste à l'université de Bordeaux

Pré-requis

Notions de chimie et niveau baccalauréat professionnel ou général

Dates

Consulter le calendrier en ligne

Durée

2 journées de 7 heures, soit 14h de formation

Lieu

Université Bordeaux
351 cours de la libération,
33400 Talence

Public cible

- › Opérateurs, techniciens et ingénieurs en milieu industriel
- › Toute personne travaillant à l'université ou dans les laboratoires de recherche publics
- › Personnes en reconversion

Tarif

- › 1350 euros TTC (déjeuner offert),
- › Tarifs préférentiels laboratoires partenaires UB (1150 euros TTC) et doctorant UB (950 euros TTC)

Contact et inscription

- › Service formation continue
formationcourtes.st@u-bordeaux.fr
0540002574

INITIATION AUX TECHNIQUES EXPÉRIMENTALES EN SYNTHÈSE ORGANIQUE



Cette formation s'adresse à toute personne souhaitant acquérir les techniques expérimentales de base de synthèse et de purification en chimie organique.

PROGRAMME

Apports théoriques

Jour 1 et 2

- › Notions théoriques de base en chimie organique (nomenclature, groupes fonctionnels)
- › Notions théoriques sur les techniques expérimentales utilisées (pour la synthèse, la purification, les analyses) et les conditions de sécurité

Applications pratiques

Jour 1, 2 et 3

- › Mise en œuvre d'une synthèse d'un composé organique (apprentissage des techniques de chauffage à reflux, extraction liquide-liquide, décantation, filtration sur Büchner)
- › Mise en œuvre des techniques de purification d'un composé liquide ou solide (distillation, recristallisation)
- › Analyses des composés synthétisés et contrôle de leur pureté (chromatographie sur couche mince, point de fusion et d'ébullition, spectre IR)

Supports et méthodes pédagogiques

- › Présentation Powerpoint et fascicule
- › Manipulations sur des postes de travail équipés de la verrerie classique en chimie organique et d'un spectromètre IR
- › Alternance théorie et pratique

Objectifs

- › Acquérir les techniques expérimentales de base de synthèse et de purification en chimie organique
- › Maîtriser les techniques d'analyse d'un produit en chimie organique : chromatographie sur couche mince, point de fusion, spectres IR

Intervenants

- › Emilie Genin, maître de conférences en chimie à l'université de Bordeaux
- › Sophie Delair, enseignante en chimie à l'université de Bordeaux
- › Richard Duchêne, technicien chimiste à l'université de Bordeaux

Pré-requis

Notions de chimie et niveau baccalauréat professionnel ou général

Dates

Consulter le calendrier en ligne

Durée

2,5 jours
soit 18h de formation

Lieu

Université Bordeaux
351 cours de la libération,
33400 Talence

Public cible

- › Opérateurs, techniciens et ingénieurs en milieu industriel
- › Toute personne travaillant à l'université ou dans les laboratoires de recherche publics
- › Personnes en reconversion

Tarif

- › 1650 euros TTC (déjeuner offert),
- › Tarifs préférentiels laboratoires partenaires UB (1350 euros TTC) et doctorant UB (1150 euros TTC)

Contact et inscription

Service formation continue
formationcourtes.st@u-bordeaux.fr
0540002574

Purification

Analyses et contrôle de pureté

Synthèse organique

SYNTHÈSE ORGANIQUE AVANCÉE



Cette formation vous apportera des compétences en stratégie de synthèse et rétrosynthèse intégrant le concept de chimie durable.

PROGRAMME

Apports théoriques

Jour 1 et 2

- › Notions théoriques en stratégie de synthèse et rétrosynthèse
- › Notions théoriques sur les techniques expérimentales utilisées (pour la synthèse, la purification, les analyses) et les conditions de sécurité

Applications pratiques

Jour 1, 2 et 3

- › Mise en œuvre d'une synthèse organique multi-étapes
- › Choix des techniques de purification d'un composé liquide ou solide (distillation, recristallisation, chromatographie sur colonne)
- › Analyses des composés synthétisés et contrôle de leur pureté (CCM, spectre IR, spectre RMN)

Supports et méthodes pédagogiques

- › Présentation Powerpoint et fascicule
- › Manipulations sur des postes de travail équipés de la verrerie classique en chimie organique et de spectromètres IR et RMN
- › Alternance théorie et pratique

Les +

2,5 jours de pratique pour se perfectionner en synthèse organique

Objectifs

- › Acquérir des compétences en stratégie de synthèse et rétrosynthèse
- › Mettre en œuvre une synthèse organique multi-étapes et les purifications associées
- › Maîtriser les techniques d'analyse de produits en chimie organique

Intervenants

- › Emilie Genin, maître de conférences en chimie à l'université de Bordeaux
- › Sophie Delair, enseignante en chimie à l'université de Bordeaux
- › Richard Duchêne, technicien chimiste à l'université de Bordeaux

Pré-requis

Avoir suivi la formation d'initiation aux techniques expérimentales en synthèse organique ou posséder les compétences équivalentes

Dates

Consulter le calendrier en ligne

Durée

2,5 jours
soit 18h de formation

Lieu

Université Bordeaux
351 cours de la libération,
33400 Talence

Public cible

- › Opérateurs, techniciens et ingénieurs en milieu industriel
- › Toute personne travaillant à l'université ou dans les laboratoires de recherche publics
- › Personnes en reconversion

Tarif

- › 1650 euros TTC (déjeuner offert),
- › Tarifs préférentiels laboratoires partenaires UB (1350 euros TTC) et doctorant UB (1150 euros TTC)

Contact et inscription

Service formation continue
formationcourtes.st@u-bordeaux.fr
0540002574

Rétrosynthèse

Stratégie de synthèse

Synthèse organique multi-étapes

EXPERIMENTATION ANIMALE

Applicateur de procédures expérimentales



Cette formation permet d'obtenir une qualification permettant de s'impliquer dans les procédures expérimentales sur les animaux (rongeurs et lagomorphes)

PROGRAMME

Apports théoriques

- › Réglementation française
- › Fondements philosophiques et éthiques de l'expérimentation animale
- › Principes éthiques et 3R. Rôle et fonctionnement des comités d'éthiques
- › Mise en œuvre des 3R
- › Méthodes alternatives
- › Éléments de physiologie comparée des vertébrés
- › Points limites - définition et principes. Mise en œuvre pratique
- › Méthodes d'euthanasie : principes généraux. Méthodes chez les rongeurs et lagomorphes
- › Procédures faiblement invasives : procédures de base (administration/prélèvement)
- › Rongeurs et lagomorphes :
 - Anatomie
 - Physiologie
 - Génétique
 - Éthologie

- › Maniement, contention, transfert et transport
- › Physiologie de la douleur et du stress
- › Anesthésie et analgésie des animaux de laboratoire
- › Hygiène, gestion sanitaire et pathologies des animaux de laboratoire
- › Entretien et hébergement des rongeurs et lagomorphes
- › Organisation d'une animalerie rongeurs/lagomorphes
- › TD et TP : observation, approche, contention, administration, prélèvement chez le rat et la souris

Supports et méthodes pédagogiques

- › Cours théoriques avec présentation de supports mis à disposition sur une plateforme numérique
- › Applications pratiques en animalerie par petits groupes

Objectifs

- › Maîtriser la réglementation en expérimentation animale
- › Être sensibilisé à la réflexion sur l'éthique et le bien-être animal
- › Maîtriser les connaissances et savoir-faire nécessaires pour appliquer les procédures expérimentales sur rongeurs et lagomorphes
- › Valider la formation légalement requise correspondante

Intervenants

- › Enseignants-chercheurs, responsables d'animalerie, vétérinaires, ingénieurs de recherche ou de prévention

Pré-requis

Pas de pré-requis demandés

Dates

Consulter le calendrier en ligne

Durée

10 jours soit 45h de formation (5 jours de théorie sur 33,5h + 5 jours de pratique sur 11,5h)

Code

BIOLOGIE

Lieu

Université Bordeaux
Campus Carreire
146 rue Léo-Saignat
33000 Bordeaux

Public cible

Personnels impliqués en expérimentation animale

Tarif

- › 1500 euros TTC
- › Tarifs préférentiels laboratoires partenaires UB (1000 euros TTC) et personnels UB (800 euros TTC)

Contact et inscription

Service formation continue
formationcourtes.st@u-bordeaux.fr
0540002574

Soins aux animaux

Physiologie

Réglementation française

Procédures expérimentales

Fondements philosophiques et éthiques

Rongeurs et lagomorphes

MAÎTRISE STATISTIQUE DES PROCÉDÉS



L'objectif : donner les outils statistiques nécessaires pour qualifier les systèmes de mesure et valider les résultats obtenus dans les problèmes d'échantillonnage, de décision et de contrôle.

PROGRAMME

Mettre en œuvre des méthodes statistiques pour permettre de prendre une décision à partir d'un ou plusieurs échantillon(s).

Apports théoriques

- › Rappels et compléments de statistiques descriptives
- › Rappels et compléments de probabilité
- › Échantillonnage & Estimations
- › Éléments de statistique descriptive et inférentielle

Applications pratiques

- › Autoformation sur le logiciel R
- › Cartes de contrôle, méthode des 6 sigmas, capabilité
- › Tests statistiques paramétriques et non paramétriques
- › Applications à la MSP

Les +

Formation de prévention de gestion de la qualité condensée pour monter rapidement et efficacement en compétences

Objectifs

- › Définir des critères de validation et en déduire les implications pratiques
- › Proposer un plan de validation en fonction du type de méthode analytique
- › Appliquer les tests statistiques utilisés lors du processus de validation
- › Appréhender les différents calculs de validation et savoir interpréter les résultats

Intervenants

- › Florent Arnal, PRAG en mathématique, IUT de Bordeaux
- › P. Chirold, PAST UF de Chimie
- › Luc Vellutini, MCF en chimie université de Bordeaux

Pré-requis

Pas de pré-requis demandés

Dates et durée

Consulter le calendrier en ligne

Lieu

Université Bordeaux
351 cours de la libération
33400 Talence

Public cible

Personnes souhaitant monter en compétences (ingénieur-e QSE/ production industrielle)

Tarif

› 2 500 euros TTC

Contact et inscription

- › Service formation continue
formationcourtes.st@u-bordeaux.fr
05 40 00 25 74

Cartes de contrôles
6 sigmas Capabilité

FONCTIONNALISATION DE SURFACE PLANE ET CARACTÉRISATIONS



Cette formation vous donne les éléments de base pour réaliser la fonctionnalisation de substrat d'or ou de silice

PROGRAMME

Une journée de théorie et deux jours de pratique pour parcourir tous les aspects de la fonctionnalisation de surface plane et leurs caractérisations

Apports théoriques

- › Nettoyage et activation des surfaces
- › Fonctionnalisation des surfaces d'or et de silice
- › Surfaces fonctionnelles et réactives
- › Techniques de caractérisation des surfaces par infrarouge et angle de contact

Applications pratiques

- › Fonctionnalisation par immersion d'une surface d'or
- › Fonctionnalisation par spincoating d'une surface de silice
- › Récupération des échantillons et préparation pour analyses
- › Mesures des angles de contact et des énergies de surface des substrats bio-fonctionnalisés
- › Caractérisations infrarouge des surfaces avant et après immobilisation de la biomolécule

Les +

Méthode
de
fonctionnalisation
innovante par
spincoating
Apprentissage par
l'expérience

Objectifs

- › Maîtriser l'élaboration de la fonctionnalisation par voie humide et la caractérisation des surfaces fonctionnalisées
- › Parcourir la fonctionnalisation avec toutes ses étapes (nettoyage, activation, dépôt et greffage, lavage et séchage)
- › Récupérer et analyser des échantillons

Intervenants

- › Luc Vellutini, maître de conférences en chimie Université de Bordeaux
- › Thierry Buffeteau, directeur de recherches CNRS

Pré-requis

Bac + 2 dans le domaine scientifique

Dates

Consulter le calendrier en ligne

Durée

3 jours (21h)

Code

Fonctionnalisation

Lieu

Université Bordeaux
351 cours de la libération
33400 Talence

Public cible

Personnes souhaitant monter en compétences en chimie de surface

Tarif

› 1680 euros TTC, repas compris

Contact et inscription

Service formation continue
formationcourtes.st@u-bordeaux.fr
0540002574