

general_content Le Centre de Développement et d'Innovation a été créé en 2015 au sein de la Faculté des Sciences et Techniques de Tanger. Le centre est une plateforme universitaire au service des chercheurs scientifiques et des industriels en matière d'analyse et de caractérisation structurale des matériaux. Ses objectifs sont : Répondre aux besoins des chercheurs scientifiques universitaires et des entreprises partenaires. Dynamiser et motiver la recherche scientifique au niveau local et régional. Constituer un pont entre le monde académique et la sphère entrepreneuriale. Pour bénéficier des prestations du CDI merci de remplir le formulaire suivant : [Cliquez-ici](#) Ou scanner le code suivant :

accordion_items

title MICROSCOPE ELECTRONIQUE A BALAYAGE (MEB)

content La microscopie électronique à balayage (MEB) est une technique d'imagerie qui utilise des faisceaux d'électrons pour produire des images détaillées en haute résolution de la surface d'échantillons, permettant ainsi l'observation fine des structures et des caractéristiques à l'échelle microscopique. Caractéristiques : Système optique (source : filament de tungstène) Résolution 15 nm Platine à 3 mouvements X, Y et Z Distance de travail de 8 mm à 20 mm Port EDS disponible pour EDS éléments légers Détecteur d'électrons secondaires (SE) Détecteur d'électrons rétrodiffusés (BSE) Tension d'accélération de 5 à 30 KV Grossissement de 30 à 60 000x Détecteur EDS à technologie Silicon drift (SDD) 30 mm² 133 eV Détection des éléments légers Equipement fonctionnant sans azote liquide

title MICROSCOPE A FORCE ATOMIQUE (AFM Nanosurf C3000 Controller)

content La microscopie à force atomique (AFM) offre une multitude de modes de mesure différents, permettant aux chercheurs de caractériser diverses propriétés d'échantillons, allant de la topographie de surface à haute résolution aux propriétés électriques ou magnétiques. Cet appareil propose les modes suivants : Opération en mode statique et dynamique Fonctionnement en mode d'imagerie de phase Spectroscopie avancée Mesures de topographie et de rugosité de surface Modes de mesure des propriétés électriques et magnétiques de surface

title DIFFRACTOMETRE A RAYON X

content Le diffractomètre est un appareil permettant de mesurer la diffraction d'un rayonnement sur une cible. Le terme est utilisé pour la diffractométrie de rayons X et la diffraction de neutrons. Caractéristiques : Source de rayons X de 1 kW ayant une longue durée de vie et une brillance très élevée pour la plus grande efficacité Consommation énergétique réduite et suppression du besoin d'eau de refroidissement externe Radiation Cu, Anode Cu E (Kv) = 8.048 GRAPHITE CRYSTAL (2d=0,6714 nm, 002 reflection) MOSAIC SPREAD APPROX 0.4° LONGUEUR D'ONDE UTILISEE Cu K α mean=1.54184, K α 1=1.5406, K α 2=1.54439 Résolution angulaire avec pas minimum 0.0001°, positionnement par moteur pas à pas avec encodeurs Programme de traitement et d'analyse des données de diffraction : DIFFRAC.SUITE DIFFRAC.EVA Programme de mesure et de collecte des données : DIFFRAC.SUITE MEASUREMENT CENTER Programme de traitement et d'analyse des données de diffraction (quantitative) : DIFFRAC.SUITE DIFFRAC.

Topas Opération en mode statique et dynamique Fonctionnement en mode d'imagerie de phase Spectroscopie avancée Mesures de topographie et de rugosité de surface Modes de mesure des propriétés électriques et magnétiques de surface

title MICROSCOPE RAMAN SENTERRA

content La spectroscopie Raman est une technique analytique qui étudie les interactions entre la lumière et la matière en mesurant les changements de fréquence de la lumière diffusée par un échantillon. Elle permet de caractériser la composition chimique, la structure moléculaire et d'autres propriétés d'un matériau. Caractéristiques : Travail intuitif et facile avec l'assistant logiciel et l'automatisation du microscope Précision en nombre d'onde exceptionnelle avec la technologie SureCALTM Imagerie Raman Design Compact comprenant le spectromètre et le microscope Toute la gamme spectrale avec les différents réseaux Excitation avec différents lasers avec un basculement rapide aux différents lasers Combinaison avec la technologie FT-Raman afin de minimiser la fluorescence Instrument avec les tests automatisés en accord avec l'USP 1120, PhEur 2.2.48, ASTM E1840 et E2529-06 Conforme avec les normes GMP/c GMP, GLP et 21 CFRp11 Architecture

ouverte pour l'analyse d'échantillons plus larges (par ex étude l'art) avec une haute résolution latérale

title Spectrophotomètre UV-3600 Plus UV-VIS-NIR

content La spectroscopie ultraviolet-visible, ou spectrométrie ultraviolet-visible, est une technique de spectroscopie qui utilise des photons ayant des longueurs d'onde situées dans la plage de l'ultraviolet (100 nm – 400 nm), du visible (400 nm – 750 nm) ou du proche infrarouge (750 nm – 1 400 nm).Caractéristiques :Trois détecteurs composés d'un PMT (tube photomultiplicateur) pour les régions ultraviolettes et visibles, ainsi que de détecteurs InGaAs et PbS refroidis pour la région du proche infrarouge assurent une haute sensibilité.L'utilisation d'un détecteur InGaAs garantit une sensibilité élevée sur l'ensemble de la plage de longueur d'onde mesurée, avec un niveau de bruit de 0,00003 Abs à 1500 nm.Outre l'unité principale UV-3600 Plus, le compartiment à grand échantillon multi-usage et la fixation à sphère intégrative intègrent également trois détecteurs pour des mesures à haute sensibilité des échantillons solides.Haute résolution, faible niveau de lumière parasite et large plage de longueurs d'onde caractérisent cet instrument.Un double monochromateur performant permet d'atteindre un niveau de lumière parasite ultra-faible (0.00005% maximum à 340 nm) avec une résolution élevée (résolution maximale : 0.1 nm). La plage de longueurs d'onde étendue de 185 à 3 300 nm permet des mesures dans les régions ultraviolettes, visibles et proches de l'infrarouge pour une variété d'applications de spectrophotométrie.Une large gamme d'accessoires en option est disponible.Le compartiment à grand échantillon multifonction à trois détecteurs, ainsi que les options de sphère d'intégration, facilitent les mesures à haute sensibilité des échantillons solides. De plus, l'utilisation de la série ASR d'accessoires de réflectance spéculaire absolue permet d'effectuer des mesures de réflectance absolue de haute précision

title Infrarouge FT/IR-6300

content La spectroscopie infrarouge à transformée de Fourier (FTIR) est une technique analytique utilisée pour étudier la composition chimique des matériaux en fonction de leur interaction avec la lumière infrarouge. Elle repose sur le principe selon lequel les molécules absorbent la lumière infrarouge à des fréquences spécifiques en raison des vibrations

moléculaires.Caractéristiques :Optique : compact, scellée et desséchée,Domaine de mesure IR 7800-350 cm⁻¹, résolution de 0.07 cm⁻¹,Compartiment échantillon indépendant avec système de purge,Séparatrice Ge/KBr,Détecteur DLATGS à haute sensibilité avec régulateur de température,Accessoire ATR avec cristal diamantSupport pour échantillons liquides

title CHROMATOGRAPHIE GAZEUSE COUPLEE SPECTROMETRE DE MASSE (GC-MS) SHIMADZU QP2020

content La chromatographie gazeuse (GC) est une technique d'analyse chimique largement utilisée pour séparer, identifier et quantifier les composants de mélanges volatils. Elle trouve des applications dans divers domaines tels que la chimie, la pharmacologie, la pétrochimie, les matériaux, la biologie, etc. En parallèle, la spectrométrie de masse est une méthode qualitative privilégiée pour analyser les composés organiques, fournissant des informations précieuses sur la structure des espèces présentes, même en petites quantités.Caractéristiques :Pompe turbo moléculaireVitesse de balayage : 20 000 aum/sInjection split/splitlessSpectromètre de masse à métal quadripôleLibrairie NIST 2011Passeur automatique d'injection AOC20i

title CHROMATOGRAPHIE EN PHASE LIQUIDE A HAUTE PERFORMANCE (HPLC)

content C'est une technique de séparation analytique et/ou préparatrice de molécules présentes dans un mélange. Cela permet d'adapter les méthodes chromatographiques usuelles sur un montage à haute pression. Cette forme de chromatographie est fréquemment utilisée en biochimie, ainsi qu'en chimie analytique.Caractéristiques :Détecteur PDAFour réfrigéréPompe quaternaire à double pistonColonne C18Logiciel Labsolution5 solvants

title SPECTROFLUOROPHOTOMETRE RF 6000 – SHIMADZU

content Les spectrofluorimètres mesurent les spectres d'émission ou d'excitation de molécules afin d'analyser l'influence de l'environnement sur le processus de fluorescence. Ils permettent également de mesurer l'intensité et la polarisation de fluorescence.Caractéristiques :Sensibilité

élevéeSipping time : 0 à 64 secPurging time : 0 à 64 secVitesse de pompe rapidePlage de longueur d'onde de 200 à 900 nmLampe Xénon de 150W

title Mini PCR MyGo

content Les systèmes PCR MyGo d'IT-IS Life Science Ltd fournissent une technologie de haute performance pour la PCR en temps réel. Avec des capacités complètes allant de la biologie moléculaire à l'ingénierie logicielle, IT-IS propose des produits allant du développement de systèmes sur mesure aux machines de PCR en temps réel MyGo prêtes à l'emploi. Le MyGo Mini est l'instrument PCR en temps réel le plus compact au monde, sans pièces mobiles pour un fonctionnement silencieux et une fiabilité maximale. Il offre d'excellents résultats pour un large éventail d'applications.

title Séquenceur Seqstudio genetic analyzer Applied Biosystems Thermofisher

content Appareil permettant le séquençage avec la méthode SANGER et le génotypage de fragments d'ADN. Il détermine l'ordre des bases nucléiques d'un échantillon d'ADN et le présente, après traitement, sous forme d'une suite de lettres appelée read ou lecture où chaque lettre représente un nucléotide.CaractéristiquesModule d'électrophorèse de 4 capillairesCapacité de se connecter par Wifi au CloudUn portoir pour une plaque de 96 puitsLaser mono ligne 505 nm

title Solartron analytical S1 1260 Impedance/Gain-Phase Analyzer

content Le Solartron 1260 est un analyseur de phase et de gain d'impédance, reconnu comme l'analyseur d'impédance le plus référencé, cité et populaire disponible.Il offre une large gamme de fréquences allant de 32 MHz à 10 μ Hz, couvrant plus de 12 décades pour les matériaux à l'état solide.Sa plage d'impédance s'étend de 100 mOhm à 100 TOhm, avec l'interface diélectrique 1296A.De plus, il est capable d'effectuer des expériences potentio-statiques et galvano-statiques en courant continu grâce à l'interface électrochimique 1287A.Le Solartron 1260 est contrôlé par le logiciel SMarT et offre en option ZPLOT.Le tracé de contour de haute précision de cet analyseur d'impédance 1260A met en évidence les performances exceptionnelles de mesure de Solartron.

title Instrument ICP-OES

content L'instrument Agilent 5110 ICP-OES est doté de la technologie unique de combinaison spectrale dichroïque (DSC) qui permet des mesures radiales et axiales synchrones. Associé à une torche verticale et à un détecteur CCD VistaChip II à haute vitesse et sans consommation de gaz, le 5110 ICP-OES (également appelé ICP-AES) gère vos échantillons les plus difficiles jusqu'à 55% plus rapidement avec 50% moins d'argon, sans aucun compromis. Sur la performance analytique.

title SIMULATEUR SOLAIRE LOT-Quantum Design

content Les lampes à arc Xe à haute pression constituent d'excellentes sources artificielles pour simuler la lumière du soleil. La température de couleur élevée des lampes au xénon (6050 à 6350 K) correspond étroitement à la température solaire. Il en résulte des spectres similaires dans l'UV et le VIS bien que la lampe ait quelques raies d'émission Xe dans le proche IR. Le spectre de la lampe Xe doit être filtré pour correspondre à diverses conditions atmosphériques. Nos simulateurs incluent des filtres pour adapter le spectre et donner une bonne correspondance aux spectres standards.

L'appariement est meilleur dans l'UV et le VIS que dans l'IR.

title EVAPORATEUR THERMIQUE SOUS VIDE HHV AUTO 306

content Le système de dépôt de couches minces HHV est conçu pour la recherche, le développement et les applications de pré-production dans toutes les branches de la science et de l'industrie. Sa conception modulaire permet une mise à niveau aisée, permettant au chercheur de suivre les nouvelles technologies de traitement au fur et à mesure de leur développement.Pompes à vide : La pompe intègre une pompe rotative à deux étages de 12 m³/h, avec un filtre anti-brouillard d'huile à la sortie.Pompe turbomoléculaire avec piège à azote liquide : La version turbo de 500 l/s améliore le pompage sous vide pour les vapeurs condensables grâce à la technologie turbo.Pompe à diffusion avec piège à azote liquide : L'Auto 306, équipé d'une pompe à diffusion de 600 l/s et d'un piège à azote liquide, offre une solution économique. Un refroidissement à l'eau et une commande intelligente des vannes en haute vide empêchent la migration de l'huile de diffusion.Système de vide automatique : Le contrôleur à vide PLC de l'Auto 306 simplifie la mise sous vide, adapté aux opérateurs inexpérimentés. Il réduit automatiquement les temps de mise sous vide pour plus

d'efficacité, avec des paramètres reproductibles pour des conditions de dépôt constantes et un affichage numérique pour surveiller le système.