



Appel à candidature au Cycle Doctoral Centre d'Études Doctorales « Sciences Pluridisciplinaires» Faculté Polydisciplinaire de Béni-Mellal Année Universitaire : 2021/ 2022

Le doyen de la Faculté Polydisciplinaire de Béni-Mellal informe que l'appel à candidature au cycle doctoral est lancé à partir du **Mercredi 24 novembre 2021**. La date limite de préinscription en ligne (<http://inscription2.usms.ac.ma/candidatureced/>) est le **05 décembre 2021, à minuit**.

Le Centre d'Études Doctorales « Sciences Pluridisciplinaires» dispense cinq Formations Doctorales suivantes :

- Physique Fondamentale et Appliquée,
- Mathématiques et Informatique,
- Agriculture, Biodiversité, Alimentation & Géosciences
- Matériaux, Ressources Naturelles et Environnement,
- Sciences Economiques et Gestion

Le fonctionnement et les conditions d'accès à ces formations sont stipulés dans les descriptifs de l'accréditation des formations doctorales précitées ci-dessus. La préparation et la soutenance des thèses sont régies par la charte des thèses conformément aux cahiers des Normes Pédagogiques Nationales du Cycle de Doctorat tel qu'il a été publié au Bulletin Officiel N° 5674 du 16 octobre 2008.

Conditions d'admission

Préinscription en thèse & Conditions d'accès

Le candidat doit dans un premier temps procéder à une préinscription en ligne *via* le lien suivant : <http://inscription2.usms.ac.ma/candidatureced/>

Le candidat doit être titulaire d'un Master, d'un Master Spécialisé ou d'un diplôme reconnu équivalent et répondant aux critères d'admission prévus dans le descriptif de la formation doctorale concernée.

Procédure de sélection

Une présélection des candidats sera effectuée sur examen du dossier de candidature. La présélection prendra en considération le cursus universitaire du candidat : adéquation avec la formation doctorale,

notes obtenues, nombre d'années d'étude,... etc. Ensuite, les candidats présélectionnés seront convoqués à l'entretien oral avec le jury.

Calendrier concernant la candidature

- **Du 24 novembre au 05 décembre 2021 à minuit :**

La pré-candidature en ligne : les candidats peuvent choisir jusqu'à 3 sujets au maximum et tout changement ne sera pas permis par la suite.

- **Du 06 décembre au 20 décembre 2021 :**

- Présélection des candidats sur examen du dossier de candidature.
- Convocation des candidats présélectionnés à l'entretien oral.
- Affichage des résultats définitifs et inscription des doctorants retenus.

Lors de l'inscription, les retardataires seront traités comme des absents et par conséquent leur présence hors des délais fixés ne leur donnera en aucun cas le droit à l'inscription.

Dossier de Candidature (Les documents doivent être scannés, et envoyés seulement sur le formulaire de préinscription via le portail de pré-candidature de l'université : <http://inscription2.usms.ac.ma/candidatureced/>).

- Demande manuscrite adressée à Monsieur le doyen,
- Curriculum vitae du Candidat,
- Copies légalisées de tous les diplômes depuis le baccalauréat,
- L'équivalence pour les diplômes étrangers,
- Copies légalisées des Relevés de notes de toutes les années universitaires : licence-master,
- Photocopie de la CIN

N.B :

- 1- La plateforme permet aux candidats de postuler au concours d'accès au cycle doctoral à la Faculté Polydisciplinaire de Béni-Mellal. La candidature est effectuée **exclusivement en ligne**.
- 2- Sur la plateforme, le candidat sera demandé de charger ou scanner les copies de ses diplômes, ses relevés de notes, son CV... etc. Les pièces doivent être nommées comme suit : NOM-Prénom-CV ; NOM-Prénom-Master ; NOM-Prénom-Bac ; ... etc.
- 3- **Toute erreur de saisie ne sera pas corrigée par le CED**, les candidats sont ainsi invités à saisir leurs données méticuleusement.
- 4- Toute fausse information entrainera l'annulation de la candidature.
- 5- **Les documents illisibles, mal orientés ou mal scannés ne seront pas acceptés.**
- 6- Seuls les dossiers qui contiennent tous les documents requis sont acceptés.
- 7- La version papier du dossier de candidature sera **impérativement** demandée lors de l'entretien oral.

AXES /SUJETS PROPOSES

Formation Doctorale : Physique Fondamentale & Appliquée

Laboratoire de Recherche en Physique et Sciences pour l'Ingénieur (LRPSI)

Sujets proposés

- **Sujet 01** : Contribution à l'amélioration des performances des générateurs thermoélectriques
- **Sujet 02** : Intrication quantique et ses applications dans les systèmes bipartites et multipartites
- **Sujet 03** : Développement, étude et modélisation du comportement électrique et mécanique des matériaux composites à base de matériaux semi-conducteurs et d'argiles
- **Sujet 04** : Etude de quelques processus électrofaibles assistés par Laser.
- **Sujet 05** : Etude théorique et modélisation du Graphène dopé.
- **Sujet 06** : Etudes des propriétés optiques et électriques de certains matériaux dopés.
- **Sujet 07** : Etudes des propriétés magnétiques de certains matériaux dopés
- **Sujet 08** : Etude des propriétés optoélectroniques des matériaux pérovskites
- **Sujet 09** : Etude théorique des propriétés optiques et électroniques des boîtes quantiques à base de graphène
- **Sujet 10** : Design and embedded implementation of a SLAM algorithm for free navigation Autonomous Mobile Robot using deep learning strategies
- **Sujet 11** : New digital architectures for very high speed data transmission
- **Sujet 12** : Study of new techniques for optimizing transmissions in wireless networks
- **Sujet 13** : Identification et égalisation aveugles des systèmes MIMO
- **Sujet 14** : Etude des propriétés électroniques et magnétiques des nouveaux matériaux à base de pérovskites
- **Sujet 15** : Exploitation d'outils informatiques pour l'enseignement à distance
- **Sujet 16** : Interfaces Cerveau-Machines basées sur l'imagination motrice pour la palliation du handicap moteur sévère.
- **Sujet 17** : Système de détection des signaux du corps Humain
- **Sujet 18** : Commande adaptative à modèle de référence d'un concentrateur cylindro-parabolique
- **Sujet 19** : Commande prédictive robuste d'un système de production d'énergie
- **Sujet 20** : Amélioration de la qualité des signaux électriques injectés au réseau électrique par des filtres
- **Sujet 21** : Evaluation des propriétés mécaniques et structurales du béton auto-plaçant
- **Sujet 22** : Contribution à l'étude des propriétés topologiques des skyrmions magnétiques
- **Sujet 23** : A la recherche du confort thermique dans les bâtiments par intégration des systèmes à énergies renouvelables.
- **Sujet 24** : Etude du phénomène de la convection mixte dans les nanofluides hybrides en adoptant l'approche diphasique.
- **Sujet 25** : Utilisation des fonctions d'ondes relativistes exactes dans l'étude d'excitation de l'atome d'hydrogène assisté par le champ laser
- **Sujet 26** : Etude théorique des processus diffusion de l'atome d'hydrogène par impact de particules chargées dans les approximations de Born
- **Sujet 27** : Etude relativiste de l'excitation et ionisation de l'atome d'hydrogène assisté par le champ laser intense (en tenant compte d'effet Coulomb)
- **Sujet 28** : Topology design and robust control of electric vehicle charger for Smart Grid integration: V4G operation mode
- **Sujet 29** : Etude et réalisation des cellules solaires à base de matériaux Pérovskites
- **Sujet 30** : Effet de Dufour sur la convection thermosolutale dans des fluides non Newtoniens, de type Ostwald-De Waele, confinés
- **Sujet 31** : Convection mixte dans un mur Trombe en présence d'un nanofluide ou ferrofluide ou fluide non Newtonien
- **Sujet 32** : Convection thermosolutale dans des fluides non Newtoniens thermo-dépendants confinés.
- **Sujet 33** : L'électronique imprimé.

Formation Doctorale : Agriculture, Biodiversité, Alimentation & Géosciences

Sujets proposés

Équipe : Biotechnologie et Développement Durable des Ressources Naturelles-B2DRN

- **Sujet 01 :** Screening agro-physiologique, biochimique et moléculaire de quelques variétés issues des collections nationales et internationales de l'olivier pour la tolérance à la sécheresse pour une meilleure résilience aux changements climatiques.
- **Sujet 02 :** Rôles des actinomycètes dans la tolérance des plantes aux stress biotiques et abiotiques.
- **Sujet 03 :** Amélioration de l'efficacité de la fertilisation de l'olivier sous irrigation déficitaire pour une meilleure résilience aux changements climatiques.
- **Sujet 04 :** Développement de biofertilisants-bioestimulants efficaces dans l'acquisition des nutriments et la tolérance aux stress abiotiques et biotiques.
- **Sujet 05 :** Conséquence d'une carence gestationnelle en donneurs de méthyles sur le fonctionnement des structures cérébrales induite chez le rat.
- **Sujet 06 :** Molécules bioactives à effet neuroprotecteur du cerveau chez un modèle animal de la maladie de Parkinson.
- **Sujet 07 :** Valorisation des plantes médicinales et aromatiques et des endophytes qui y sont associés dans le domaine pharmaceutique et agronomique.
- **Sujet 08 :** Localisation, identification et domestication de plantes endémiques marocaines.
- **Sujet 09 :** Solubilisation de phosphate inorganique du sol par voie biologique
- **Sujet 10 :** Diffusion des bactéries multirésistantes aux antibiotiques dans l'environnement.

Équipe Polyvalente en Recherche et Développement-EPRD

- **Sujet 11 :** Effet des substances BioActives bactériennes contre les cochenilles
- **Sujet 12 :** Effet des huiles essentielles dans le traitement des maladies inflammatoires
- **Sujet 13 :** Effet de Covid-19 et du vaccin sur la population marocaine
- **Sujet 14 :** Adaptation éco-physiologique d'espèces natives en milieu aride à la contrainte hydrique : couplage entre propriétés hydrostructurales des sols et processus rhizosphériques.
- **Sujet 15 :** Étude ethnobotanique et potentialité en PAMs natives des régions sud marocaines.
- **Sujet 16 :** Ecologie, traits d'histoire de vie et adaptation aux multiples stress environnementaux chez le Tilapia bleu *Oreochromis aureus* (Teleostei : Cichlidae) dans le bassin du Draa, Maroc: implications pour la conservation et potentialités d'élevage
- **Sujet 17 :** Plasticité phénotypique et résilience des populations aux multiples stress environnementaux chez le barbeau du Draa *Luciobarbus lepineyi* (Teleostei: Cyprinidae): implications pour la bio-indication et la conservation
- **Sujet 18 :** Effet de l'huile d'olive extra-vierge plus (riche en produits phénoliques) et de ses dérivés sur les maladies métaboliques.
- **Sujet 19 :** Effet de la nutrition sur la santé mentale des adolescents et des adultes: étude observationnelle et interventionnelle.
- **Sujet 20 :** Évaluation de la séquestration du carbone dans le sol par les écosystèmes forestiers de montagne, dans la perspective de l'adaptation aux changements climatiques .

Formation Doctorale : Matériaux, Ressources Naturelles et Environnement

Sujets proposés

Équipe des Procédés Chimiques et Matériaux Appliqués -EPCMA

- **Sujet 01 :** Transformation des grignons d'olive imprégnés par les margines en hydrochar (à l'état brut ou bien activés) par carbonisation hydrothermale
- **Sujet 02 :** Liquéfaction Hydrothermale de la biomasse humide

Équipe de Recherche en Sciences et Ingénierie Chimiques - ERSIC

- **Sujet 03 :** Nouvelles stratégies catalytiques pour l'hydrodésoxygénation de molécules plateforme biosourcées
- **Sujet 04 :** Analyse des brevets dans le domaine des plantes aromatiques et médicinales cultivées au Maroc
- **Sujet 05 :** Isolation et valorisation des biopolymères issus de sous-produits de l'industrie sucrière
- **Sujet 06 :** Développement et formulations des hydrogels et nanocomposites à base de cellulose extrait de la canne à sucre
- **Sujet 07 :** Modélisation des interactions moléculaires biopolymères-surfactants

Formation Doctorale : Mathématiques et Informatique

Laboratoire d'Innovation en Mathématiques et Applications & Théorie de l'Information -LIMATI

Axes proposés

- **Axe 01 :** Mathématiques fondamentales et mathématiques appliqués
- **Axe 02 :** Réseaux, systèmes de Télécommunication, Sécurité informatique et systèmes embarqués.
- **Axe 03 :** Intelligence artificielle, Big Data, système d'information et E-Learning
- **Axe 04 :** Classification en sous espace (Subspace Clustering) et application en traitement de donnée

Axes proposés

Laboratoire de Recherches en Economie et Gestion « L.E.G »

- **Axe 01** : Économie Mondiale, Justice Sociale, Compétitivité et Développement des Territoires.
- **Axe 02** : Fiscalité, Finance, Comptabilité, Contrôle de Gestion, Audit et Stratégies Organisationnelle.
- **Axe 03** : Marketing, Management, Gestion des Ressources Humaines et Communication.
- **Axe 04** : Banque, Actuariat, et Assurance.
- **Axe 05** : RSE, Développement Durable, Entrepreneuriat et Management de Projet.

Équipe de Recherche en Communication « ERC »

- **Axe 06** : Communication et management des organisations.
- **Axe 07** : Communication institutionnelle

Laboratoire des Études et des Recherches en Sciences Economiques et de Gestion (LERSEG)

- **Axe 08** : Management de projets, entrepreneuriat et qualité ; Management des ressources humaines et marketing.
- **Axe 09** : Audit, gouvernance et digitalisation des organisations.
- **Axe 10** : Fiscalité et finance environnementales, économie numérique verte et développement.
- **Axe 11** : L'économie numérique verte, développement intégré et impacts des changements climatiques.
- **Axe 12** : Economie des ressources naturelles et de l'environnement, et politiques de développement.
- **Axe 13** : Politique fiscale et de redistribution.
- **Axe 14** : Economie et management de tourisme ; Economie d'énergie, modélisation et évaluation des politiques publiques.
- **Axe 15** : L'apprentissage expérimental et la pédagogie d'enseignement.

Laboratoire de Recherches Pluridisciplinaire en Economie et Gestion (LARPEG)

- **Axe 16** : Economie sociale et solidaire (Justice sociale).
- **Axe 17** : Innovation-Marketing-management-employabilité et entrepreneuriat.
- **Axe 18** : Economie Financière, bancaire et finance participative.
- **Axe 19** : Economie environnementale- Economie de développement (Développement durable et territorial).
- **Axe 20** : Economie de tourisme, Economie du patrimoine- Economie régionale.
- **Axe 21** : Economie d'entreprise-Economie du travail et d'éducation.
- **Axe 22** : Migration et développement.
- **Axe 23** : Commerce international et E-commerce.