

DOMAINE SANTÉ

ÉTUDES DE SANTÉ - PASS

OBJECTIFS

L'étudiant qui souhaite faire des études de santé peut choisir en 1^{ère} année le **Parcours Accès Santé Spécifique (PASS)**. Cette 1^{ère} année propose des enseignements majeurs en santé avec une option mineure composée d'enseignements d'une autre filière.

Options proposées :

- ▶ **PASS - option Chimie**
- ▶ **PASS - option Économie**
- ▶ **PASS - option Mathématiques**
- ▶ **PASS - option Physique**
- ▶ **PASS - option Psychologie**
- ▶ **PASS - option Sciences de la vie**

Le choix de l'option mineure doit correspondre aux points forts de l'étudiant et à ses autres projets éventuels.

CE QUI CHANGE AVEC L'ANCIENNE PACES

- ▶ **Une formation généraliste** : avec le choix de l'option d'une autre filière.
- ▶ **Pas de redoublement** : possibilité d'une seconde voie d'accès avec la Licence option Accès Santé (L.AS) ou possibilité de se réorienter.
- ▶ **Un Numerus Apertus en remplacement du Numerus Clausus** : les Facultés de Médecine et Pharmacie pourront faire varier à la marge le nombre d'admis, sur avis de l'Agence Régionale de Santé.
- ▶ **Une sélection en remplacement d'un concours** : avec une phase d'admissibilité (les résultats de l'année) et une phase d'admission (un oral).

CONTINUER EN MMOPK

À l'issue de la PASS, l'étudiant peut continuer en 2^{ème} année d'études de santé et choisir une filière MMOPK qui l'intéresse (médecine, maïeutique, odontologie, pharmacie ou kiné).

PRÉREQUIS :

- ▶ **Valider sa première année** en répondant aux conditions de validation de la 1^{ère} année.

SÉLECTION :

- ▶ **Phase d'admissibilité** : évaluation des résultats des candidats par le jury. Les meilleurs sont admis directement.
- ▶ **Phase d'admission** : 2 épreuves orales devant un jury

CONTINUER EN L.AS

2^{ÈME} ANNÉE

Si l'étudiant a validé son année mais n'a pas réussi la phase de sélection, il peut continuer en 2^{ème} année de Licence option Accès Santé (L. AS) dans la filière de l'option mineure choisie.

Il pourra, s'il le souhaite, candidater à nouveau aux études de santé MMOPK, après au moins une année supplémentaire validée.

SE RÉORIENTER

Si l'étudiant n'a pas validé son année de PASS, il ne peut pas redoubler.

Il peut candidater dans la L.AS 2^{ème} année de sa filière mineure.

Il peut se réorienter dans une autre filière via Parcoursup.



1^{re}
année

Le lycéen choisit le parcours spécifique santé (PASS)

et une option qui correspond à ses points forts et à ses autres projets éventuels (option Chimie, Psychologie, Physique, Mathématiques, Economie, Sciences de la Vie)

Ces parcours sont organisés dans les universités ayant des facultés de santé



S'il valide sa 1^{ère} année, il candidate aux études de santé (maïeutique, médecine, odontologie, pharmacie ou kiné)



S'il ne valide pas sa 1^{ère} année, il ne peut pas candidater aux études de santé ; il ne peut pas redoubler cette 1^{ère} année



Il est admis en 2^e année dans la filière MMOPK* qui l'intéresse



Il poursuit en 2^e année de licence de l'option choisie



Il doit se réorienter via Parcoursup (dans une L. AS 1^{ère} année s'il le souhaite)



Et, s'il le souhaite, il candidate à nouveau aux études de santé après au moins une année supplémentaire validée



SEMESTRE 1

Module 1 - Physiologie humaine, biophysique appliquée et médicaments - 71h

► Physiologie générale - 35h *

Le vivant / Les échelles / Les grands systèmes / Organisation générale du système nerveux / Transmission synaptique / Extéroception / Motricité réflexe et planification de l'action / Cognition et émotion / Motricité digestive / Glandes exocrines / Absorption / Couplage excitation contraction / Cycle cardiaque / Débit cardiaque / Adaptation au stress / Transport sanguin / Ventilation / Echanges gazeux pulmonaires / Contrôle automatique de la ventilation / Bioénergétique, resynthèse d'ATP ventilation / Bioénergétique, Apports énergétiques / Milieu intérieur, Thermorégulation / Milieu intérieur, Acidobasique / Milieu intérieur, Boucles endocriniennes / Milieu intérieur, Système nerveux autonome / Liquides, physiologie rénale : Filtration glomérulaire / Liquides, physiologie rénale : Réabsorption/Secrétion / Liquides, physiologie rénale : Elimination

► Biophysique - 16h

Hémodynamique / Noyaux et rayonnement / Effets biologiques des rayonnements / Magnétisme nucléaire / Informations et signaux / Ondes / Ondes sonores / Optique

► Initiation aux médicaments 20h*

Cible et mécanismes d'action / Pharmacodynamie et développement pré-clinique / Définition, description et statuts des médicaments / Introduction aux formes galéniques / Devenir du médicament dans l'organisme / Définition des principaux paramètres pharmacocinétiques / Développement clinique des médicaments / Structure et régulation du médicament / Pharmacovigilance / Pharmaco-épidémiologie - Niveau de preuve - latrogénie - BUM / Aspects économiques et sociétaux du médicament / Règles de prescription

Module 2 - Structure et fonction de la matière du vivant - 73h

► Chimie - 27h

Configuration électronique des atomes / Classification périodique des éléments et propriétés cellulaires / Liaisons, orbitales moléculaires et Géométrie / Hybridation, liaisons covalentes et non covalentes / Thermodynamique / Isomérisation et Stéréochimie / Chaînes hydrocarbonées, alcènes / Effet inductif - effet mésomère / Halogénures d'alkyles / Mécanismes réactionnels / Benzène et dérivés / Organométalliques / Fonction aldéhyde & Fonction cétone / Fonction alcool & acide carboxylique / Initiation aux biomatériaux.

► Biochimie - 30h

Acides aminés / Oses / Nucléotides / Acides nucléiques / Liaisons peptidiques : Structure et fonction / Protéines : Structure et fonction / L'hémoglobine / Enzymologie / Réplication de l'ADN & réparation de l'ADN / Transcription des ARN / Code génétique et traduction / Maturation des ARN / Régulation de l'expression des gènes / Modification des génomes / Lipides / Mécanismes d'oxydo-réduction.

► Physico-chimie - 16h

Grandeurs Physiques et mesures / Energie et équilibres / Etats de la matière et caractérisation / Transports passifs / Transports actifs / Potentiel chimique / Potentiel d'action et de membrane / Ph, solution tampon et équilibre acido-basique.

Module 3 - Module de l'option disciplinaire - 80h (en distanciel)

Module 4 - Anglais, Santé et Société - 32h

► Anglais 10h (dont 8h en e-learning)

► Santé Publique - 12h

Concepts en santé et santé publique / Déterminants de la santé et mesure de l'état de santé des populations - Big data en santé / Surveillance sanitaire / Protection sociale.

► Découverte des métiers de la santé - 10h**

Organisation du système de santé / Présentation du métier Maieutique / Présentation du métier Médecine / Présentation du métier Odontologie / Présentation du métier Pharmacie / Présentation du métier Kinésithérapie.

SEMESTRE 2

Module 5 - Module de Spécialisation - 75h

► Embryologie générale - 8h**

1^{ère} semaine du développement embryonnaire / 2^{ème} semaine du développement embryonnaire / 3^{ème} semaine du développement embryonnaire / 4^{ème} semaine du développement embryonnaire

► Anatomie Générale - 22h**

Généralités orientation / Système squelettique, articulaire, musculaire / Tête et cou : grands espaces du cou et de la face / Glandes salivaires / Langue / Thyroïde et parathyroïdes / Uro-génitale / Digestif / Circulatoire / Respiratoire / Système nerveux : morphologie.

► Psychologie Médicale et Ethique - 14h**

Relation Soignant-Soigné : Compétences pratiques et aptitudes techniques / Relation Soignant-Soigné : Connaissances scientifiques et représentation sociale / Relation Soignant-Soigné : Compétences professionnelles et attitudes / Relation Soignant-Soigné : Cadre légal et éthique de la pratique médicale / Qu'est-ce que l'éthique ? / Quelle relation entre le respect de l'autodétermination et l'attention à la vulnérabilité ? / Une même éthique pour tous ?

► Initiation à l'imagerie médicale - 6h**

Ultrasons / Rayons X / Imagerie nucléaire / Tomodensitométrie / Principe de la RMN / IRM.

► Spécificité de la filière MMOPK au choix (2 max) - 25H**

Module 6 - La cellule et les tissus - 68h

► Biologie Cellulaire - 36h

Introduction à la biologie cellulaire & cytosquelette / Membranes cellulaires (Membrane plasmique et cytomembranes) / Transports membranaires (transports perméatifs et cytotiques) / Adhérence cellulaire (molécules d'adhérence, matrice extracellulaire et jonctions cellulaires) / Filiation RE, Golgi, lysosomes : Aspect fonctionnel (synthèse protéique et lipidique et modification post-traductionnelle) / Dynamique du système endomembranaire / Endosymbiotes et énergétique cellulaire (mitochondrie et péroxysome) / Noyau, cycle cellulaire & cancérogenèse / Intégration des signaux et signalisation / Différenciation, cellules souches et thérapie cellulaire / Biologie des systèmes.

► Histologie - 15h

Introduction générale et techniques histologie / Les épithéliums / Tissu nerveux / Tissu conjonctifs (les tissus commun, adipeux et cartilagineux) / Tissu musculaires.

► Biologie de la reproduction - 7h

Gamétogénèse masculine / Spermatogénèse / Gamétogénèse féminine / Méiose / Fécondation.

► Génétique - 10h

Introduction à la génétique humaine / Notion de gènes et mutations humaines / Hérité mendélienne chez l'Homme / Chromosomes et anomalies chromosomiques / Génétique des populations.

Module 7 Module de l'option disciplinaire- 80h (en distanciel)

+ Module adaptation et évolution 2

OU Module biologie expérimentale : bases et applications

Module 8 - Savoirs et méthodes quantitatives - 38,5h

► Biostatistiques - 28,5h

Intérêt de la discipline en Santé / Probabilités élémentaires, totales, conditionnelles, Bayes / Application des probabilités à l'évaluation diagnostique / Variables aléatoires / Lois de probabilités / Statistiques descriptives / Estimations ponctuelles, intervalles de confiance / Tests paramétriques / Tests non paramétriques / Comparaison de fréquences, test du Chi2 / Survie / Les principes méthodologiques des essais randomisés / Données d'évidence : production et interprétations / Régression et corrélation.

► Philosophie des Sciences - 10h

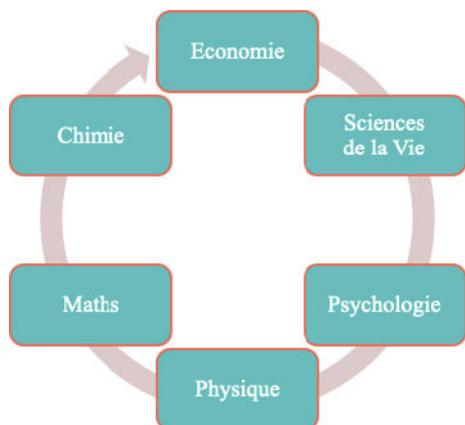
Les principes de la méthode expérimentale / La causalité dans les sciences médicales / L'objectivisme, le subjectivisme et le relativisme / Le naturalisme et le normativisme / Preuves et inférence en médecine /

► Préparation aux oraux avec initiation à la lecture critique d'article

* Cours communs avec la LAS Biologie

** Cours communs avec la LAS Biologie et la LAS non biologie

MODULE 3 ET MODULE 7 : OPTION DISCIPLINAIRE



(en fonction des années sur Tours ou sur Orléans)

PASS - OPTION ÉCONOMIE

Semestre 1 - 80h

► Macroéconomie 1

Les agrégats économiques / La croissance économique / Emploi et chômage

► Microéconomie 1

Offre, demande et marché / Le comportement du consommateur / Le comportement du producteur / Le rôle de l'Etat dans l'économie.

Semestre 2 - 80h

► Macroéconomie 2

Le secteur monétaire / La politique macroéconomique

► Microéconomie 2

La concurrence / Le monopole / Les autres structures de marché

PASS - OPTION SCIENCES DE LA VIE

Semestre 1 - 80h

► Module adaptation et évolution

Introduction aux questions de la biodiversité et à la biologie évolutive / Crise de la biodiversité et changements globaux / Diversité du monde vivant.

► Module adaptation et évolution 2

Physiologie et neurosciences comportementales / Fonctionnement et utilisation biotechnologique du monde microbien.

► OU Module Biologie expérimentale : bases et applications

Bonnes pratiques et techniques de laboratoire / Notions d'expérimentation animale et modèles cellulaires et animaux / Techniques microbiologistes et étude de préparations histologiques / Plantes et production de bio-médicaments, vaccins et alicaments, biotechnologies et développement durable.

PASS - OPTION PSYCHOLOGIE

Semestre 1

► Concepts fondamentaux et épistémologie - 20h

► Introduction à la psychologie - 40h

Psychologie clinique / Psychologie du développement / Psychologie sociale / Psychologie cognitive.

► Animation de forums en ligne - 12h

Semestre 2 -

► Psychologie Clinique et Psychologie Cognitive - 30h

Psychologie clinique / Psychologie cognitive

► Psychologie sociale et Psychologie du Développement - 30h

Psychologie sociale / Psychologie du développement

► Animation de forums en ligne - 12h

PASS - OPTION PHYSIQUE

Semestre 1 - 80h

► Optique

Introduction à l'optique / Systèmes élémentaires miroirs plans, dioptres plans, miroirs sphériques / Association de systèmes simples, systèmes centrés lentilles minces / Instruments : loupe, microscope, lunette astronomique.

► Mécanique

Histoire de la mécanique / Cinématique du point, trajectoires / Lois de Newton / Théorème du moment cinétique.

Semestre 2 - 80h

► Outils mathématiques pour la physique et thermodynamique

Outils mathématiques (fonctions à plusieurs variables, formule de Taylor et intégrales simples) / Notion d'état d'un système / Fonctions caractérisant l'état d'un système et de ses changements (température, pression, équation d'état, grandeur énergétique, entropie) / L'irréversibilité, les machines thermiques, leur rendement.

► Mécanique

Puissance et travail d'une force, circulation, forces conservatives et non conservatives / Énergie potentielle, énergie cinétique et énergie mécanique / Théorèmes associés, notion de gradient / Équilibre d'un point matériel / Systèmes oscillants : oscillations libres, amorties, forcées, résonance / Forces centrales, applications au mouvement des satellites et des planètes / Collisions et notions de centre de masse.

PASS - OPTION MATHÉMATIQUES

Semestre 1 - 80h

► Nombres, réels et complexes

► Suites

► Equations, inéquations

► Systèmes linéaires, calcul matriciel

► Introduction aux polynômes, factorisation, binôme de Newton

► Fonctions d'une variable réelle, quelques fonctions usuelles

► Limites de fonctions, continuité

► Calcul de dérivées, primitives et intégrales

► Etude de fonctions

► Fonctions réciproques

Semestre 2 - 80h

► Algèbre linéaire dans \mathbb{R}^n et \mathbb{C}^n

Espaces vectoriels / Résolution de systèmes linéaires, méthode du pivot de Gauss (rappels) / Sous-espaces vectoriels, combinaisons linéaires, somme (directe) de sous-espaces, supplémentaire / Familles libres, familles génératrices, bases, dimension / Applications linéaires, noyau, image, rang, exemples géométriques / Représentation matricielle, inversion / Déterminant, produit scalaire, norme, produit vectoriel

► Etude du groupe symétrique

Introduction aux notions de base de la théorie des groupes (loi de composition interne, calculs, ...) dans le cadre du groupe symétrique.

► Analyse

Propriété de \mathbb{R} , inf-sup, Bolzano-Weierstrass / Régularité et approximations de fonctions (rappels et compléments continuité, dérivabilité, limites, + fonctions négligeables, équivalents) / Développements limités / Intégration. Intégration par parties, changement de variables / Introduction aux EDO.

PASS - OPTION CHIMIE

Semestre 1 - 80h

► Introduction à la chimie théorique

Histoire de la chimie, qu'est-ce que la chimie, chimie appliquée à la santé / Systèmes physico-chimiques / Les bonnes pratiques de laboratoire : méthodologie, hygiène et sécurité / Introduction à la chimie théorique vue de l'atome à la molécule.

► Chimie Organique approfondie

Rappels sur l'hybridation du carbone; nomenclature des alcanes / Modes de représentation, organisation spatiale, rappel de stéréochimie / Réactivité en chimie organique / Chimie dans les solvants usuels et non usuels / Chimie organique expérimentale

Semestre 2 - 80h

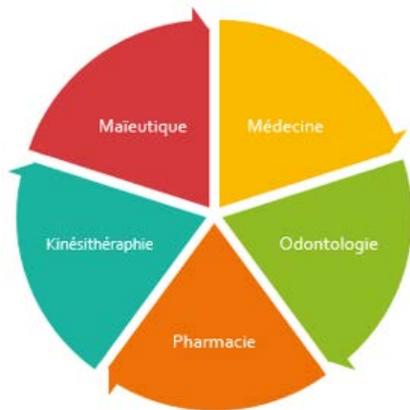
► Chimie inorganique, cinétique chimique et outils mathématiques

Outils mathématiques pour la chimie / Cinétique chimique / Chimie inorganique.

► Thermochimie et Chimie des solutions

Thermochimie : Principes et applications / Chimie des solutions.

FILIÈRE MMOPK AU CHOIX (2 MAX) - SEMESTRE 2



SPÉCIALITÉ MÉDECINE - 25h

- ▶ Ostéologie membre thoracique
- ▶ Ostéologie membre pelvien
- ▶ Ostéologie du rachis et de la cage thoracique
- ▶ Crâne adulte mise en place - Crâne fœtal
- ▶ Crâne adulte (os par os)
- ▶ Fosses nasales, Appareil manducateur, sinus, dents
- ▶ Méninges du crâne et du rachis
- ▶ Pelvis osseux et musculaire
- ▶ Pelvis féminin (vaisseaux et nerfs)
- ▶ Organes génitaux féminins et périnée
- ▶ Système Nerveux Central (SNC), notions de systématique, ex motricité
- ▶ Système Nerveux Central (SNC), voies visuelles

SPÉCIALITÉ MAÏEUTIQUE - 25h

- ▶ Type d'exercice - compétence de la sage-femme
- ▶ La sage-femme actrice de santé publique
- ▶ La gynécologie : contexte hormonal, puberté, ménopause
- ▶ La grossesse hormonologie, développement, datation
- ▶ Placentation : liquide amniotique et hormonologie
- ▶ Appareil génital
- ▶ Appareil urinaire
- ▶ Crâne adulte mise en place - Crâne fœtal*
- ▶ Méninges du crâne et du rachis*
- ▶ Pelvis osseux et musculaire*
- ▶ Pelvis féminin (vaisseaux et nerfs)*
- ▶ Organes génitaux féminins et périnée*

SPÉCIALITÉ DENTAIRE - 25h

- ▶ Défis du dentiste au 21^{ème} siècle
- ▶ Biomatériaux
- ▶ Salive et fluide gingival
- ▶ Embryologie de la dent
- ▶ Histologie de la dent
- ▶ Crâne adulte mise en place - Crâne fœtal*
- ▶ Crâne adulte (os par os)*
- ▶ Fosses nasales, appareil manducateur, sinus, dents*
- ▶ Méninges du crâne et du rachis *
- ▶ Langue plancher de la bouche, glandes salivaires
- ▶ Morphologie dentaire
- ▶ Manducation
- ▶ Déglutition

SPÉCIALITÉ PHARMACIE - 25h

- ▶ De la molécule aux médicaments

SPÉCIALITÉ KINÉSITHÉRAPIE, RÉÉDUCATION ET RÉADAPTATION - 25h

- ▶ Ostéologie membre thoracique*
- ▶ Ostéologie membre pelvien*
- ▶ Ostéologie du rachis et de la cage thoracique*
- ▶ Pelvis osseux et musculaire*
- ▶ Système Nerveux Central (SNC), notions de systématique, ex motricité*
- ▶ Évidence Based Practice
- ▶ Classification Internationale du Fonctionnement
- ▶ Histoire de la rééducation et défis du kinésithérapeute au XXI^{ème} siècle
- ▶ Approche par compétence et professionnalisation
- ▶ Epidémiologie des pathologies de l'appareil locomoteur
- ▶ Différents modes d'exercices de la kinésithérapie
- ▶ Le mouvement : perception, cognition, émotion, action

Organisation sensori motrice du mouvement / Neurophysiologie de la douleur / Biomécanique

CONVENTION

Une convention permet l'entrée dans les écoles suivantes (sous certaines conditions) :

- ▶ Institut Régional de Formation de Masso-Kinésithérapie d'Orléans
- ▶ Institut de Formation en Psychomotricité d'Orléans
- ▶ Institut Régional de Formation de Technicien de Laboratoire Médical de Tours
- ▶ Institut de formation de Manipulateurs d'Électroradiologie Médicale de Tours
- ▶ École d'Ergothérapie Croix-Rouge de Tours
- ▶ Le réseau d'écoles d'Ingénieurs Polytech