

PREPA SUP SCIENCES

Devenez l'étudiant de
demain avec l'IND

PREPA SUP SCIENCES

Objectifs

Se préparer **aux attentes et aux exigences** des filières sélectives de l'enseignement supérieur.

Assurer en complément des cours de terminale une bonne préparation à la première année d'enseignement supérieur. Se familiariser avec la **méthodologie** propre à ces filières.

Découvrir une partie des programmes des filières visées.

Fonctionnement et coût

Tous les cours sont assurés par des enseignants de l'IND.

Inscription pour l'année complète et pour toutes les heures proposées au sein du module. Le calendrier est fixé en début d'année et donc connu au moment de l'inscription. Un abandon en cours d'année, une absence ponctuelle ne donnent lieu à aucun remboursement.

Pour l'année 2026-2027, le coût de la Prépa. Sup 'Sciences est calculé selon la catégorie établie lors de la facturation annuelle soit **à partir de 305€ (module 3) et de 343€ (modules 1 et 2)**.

Les modules proposés

La Prépa. Sup 'Sciences se décline désormais en **3 modules** :

- **Module 1** : Mathématiques / Physique Chimie / Informatique
- **Module 2** : Mathématiques / Physique / NSI / Informatique
- **Module 3** : Physique Chimie / SVT

Public concerné et prérequis

Être élève de terminale avec les spécialités : **Mathématiques (indispensable) + Physique Chimie, NSI ou SVT**.

Avoir une très **bonne maîtrise des programmes** de première.

Être motivé(e) pour travailler plus et se perfectionner.

Adresser au chef d'établissement **une lettre de candidature** qui précise le projet d'orientation et la motivation.

Une commission étudiera chaque demande afin de valider ou non la candidature.

Nouveauté 2026/2027 :

Les modules 1 et 2 intègrent désormais **5h d'informatique générale**. Il s'agit d'un programme adapté selon le profil des élèves avec différenciation entre les novices, ceux qui ont suivi la spécialité NSI (poursuivie ou non en Terminale).

PREPA SUP SCIENCES

Programme de Physique Chimie

Contenu commun aux deux modules :

- Bases de chimie organique : stéréoisomérisation, mécanismes réactionnels...
- Bases des réactions acide-base : constantes d'équilibre, pH...
- Bases de cinétique chimique : réactions d'ordre 0, 1 et 2...
- Optique géométrique : système optique, lentilles, miroir plan...

Contenu spécifique au module 1 (orienté prépa MPSI, dominante physique) :

- Mécanique : projection de forces, quantité de mouvement, coordonnées polaires...
- Electrocircuit : Circuits RL et RLC...
- Magnétisme : champ magnétique, forces de Laplace et de Lorentz...

Contenu spécifique au module 2 (orienté PCSI, médecine, BCPST, dominante chimie) :

- Chimie organique avancée : spectres RMN, différentes représentations des molécules...
- Atomistique : orbitales atomiques, spin, hybridation d'orbitales...
- Acide-base avancé : réaction prépondérante, potentiel standard...
- Cinétique avancée : démonstration des relations pour les réactions d'ordre 0, 1 et 2...

Programme de Mathématiques

Techniques fondamentales en mathématiques

- Types de raisonnement, calcul, quantificateurs, calculs de sommes

Base d'algèbre

- Groupes, algèbre linéaire

Compléments d'analyse

- Continuité, comportement asymptotique, complexes et trigonométrie

Programme de NSI

- Tables de vérité, prédicats, Langage C et algorithmes, Algorithmes avancés, Initiation à OCaml

Programme de SVT

Membrane et échanges membranaires :

- Organisation et propriétés des membranes cellulaires, membranes et interrelations structurales (cytosquelette et filaments) et échanges intra/intercellulaires (osmose, canaux ioniques, potentiels membranaires)

Fonction des organites cellulaires :

- Le noyau, le réticulum endoplasmique, l'appareil de Golgi, vésicules en endosomes, les mitochondries et les lysosomes.

Métabolisme de la cellule :

- Les réactions chimiques du vivant, biosynthèses caractéristiques et aspects énergétiques du métabolisme – liens avec les synthèses (métabolisme et formes d'énergie de la cellule et métabolisme et transferts de matière).

Méthodes d'étude en biologie cellulaire

- Méthode de détection moléculaire, culture cellulaire, méthodes d'étude in vivo, patch clamp, méthode de purification des récepteurs et méthodes d'étude de l'angiogenèse.

PREPA SUP SCIENCES

Calendrier 2026/2027

Dates	Horaires	Matière	Module
Mercredi 7 octobre	13h à 15h	Chimie	Module 1 / Module 3
		NSI	Module 2
Mercredi 14 octobre	13h à 15h	Physique	Module 1 / Module 2 / Module 3
Vacances de la Toussaint (du 17 octobre au 1er novembre inclus)			
Lundi 19 octobre	9h à 12h	Physique	Module 1 / Module 2
		Chimie	Module 3
Mardi 20 octobre	9h à 12h	Mathématiques	Module 1 / Module 2
	14h à 17h	Informatique générale	Module 1 / Module 2
Mercredi 4 novembre	13h à 16h	SVT	Module 3
	13h à 15h	Physique	Module 1 / Module 2
Mercredi 18 novembre	13h à 16h	SVT	Module 3
	13h à 15h	Mathématiques	Module 1 / Module 2
Mercredi 25 novembre	13h à 15h	Chimie	Module 1 / Module 3
		NSI	Module 2
Mercredi 2 décembre	13h à 15h	Chimie	Module 1 / Module 3
		NSI	Module 2
Mercredi 9 décembre	13h à 15h	Mathématiques	Module 1 / Module 2
Mercredi 16 décembre	13h à 15h	Mathématiques	Module 1 / Module 2
Vacances de Noël (du 19 décembre au 3 janvier inclus)			
Lundi 21 décembre	9h à 11h	Informatique générale	Module 1 / Module 2
Mercredi 6 janvier	13h à 15h	Mathématiques	Module 1 / Module 2
Mercredi 13 janvier	13h à 15h	Chimie	Module 3
Mercredi 20 janvier	13h à 16h	SVT	Module 3
	13h à 15h	Mathématiques	Module 1 / Module 2
Mercredi 10 février	13h à 15h	Mathématiques	Module 1 / Module 2
	13h à 16h	SVT	Module 3
Vacances d'Hiver (du 13 au 28 février inclus)			
Lundi 15 février	9h à 12h	Physique	Module 1 / Module 2
		Chimie	Module 3
	14h à 17h	Mathématiques	Module 1 / Module 2
Mercredi 3 mars	13h à 16h	SVT	Module 3
	13h à 15h	Mathématiques	Module 1 / Module 2
Mercredi 10 mars	13h à 16h	SVT	Module 3
Mercredi 17 mars	13h à 15h	SVT	Module 3
Mercredi 24 mars	13h à 15h	Chimie	Module 1 / Module 3
		NSI	Module 2
Module 31 mars	13h à 15h	Physique	Module 1 / Module 2
		Chimie	Module 3

Trois modules différents :

- **Module 1** : Mathématiques / Physique Chimie / Informatique
- **Module 2** : Mathématiques / Physique / NSI / Informatique
- **Module 3** : SVT et Physique Chimie (SPC)

www.ind-valence.fr



@InstitutionNotreDameValence



@indvalence