

3A

Pour les GTA

- MIC
 - Réussir son S1 de 3MIC Starter Pack™
 - Réussir son S2 de 3MIC-IR Starter Pack™
 - Réussir son S2 de 3MIC-MA Starter Pack™
- IMACS
 - Réussir sa 3IMACS Starter Pack
- IC
 - Réussir sa 3IC (S1) Starter Pack™
 - Réussir sa 3IC (S2) Starter Pack™
- ICBE
 - Réussir sa 3ICBE Starter Pack

MIC

Réussir son S1 de 3MIC Starter Pack™

Les bases à avoir avant d'arriver en cours:

-

Les liens ressources

- La page **Cyber-Aide** : [lien](#)
- [Drive GAMMA](#)
- Le **Club Info** organise des **tutorats** notamment en Git (utile pour le S2 et le projet du S1)
- Le site [annales](#) contient encore quelques ressources intéressantes : [lien](#).
- Un google drive assez complet (merci Théo) : [lien](#).
- D'autres ressources étudiantes sont disponibles :
 - Le site de Louis : [lien](#).

Conseils plus pratiques

Général:

Tronc commun :

UF - Analyse Numérique, Optimisation, Chaînes de Markov :

Analyse Numérique et Optimisation :

Pendant les TPs, utilisation de Python en Jupyter Notebook. Il est donc conseillé de revoir ses cours pour ne pas perdre de temps (notamment les affichages la matplotlib). Aussi, les TPs sont indispensables pour bien connaître la seconde partie du cours, donc ne les prenez pas à la légère, voir les refaire.

Chaînes de Markov :

UF - Système d'exploitation, Réseaux, Base de données :

Système d'exploitation :

Revoir l'architecture matérielle aidera beaucoup : une partie du cours est en commun.

*Disclaimer : Si ça n'a pas été corrigé, les contrôles ne se reposent pas sur le cours, mais sont des copier-coller des contrôles des années précédentes (donc des cours en partie plus vus). Donc **faites les annales**, sinon vous n'aurez pas une partie des points :)*

Réseaux :

Site du MIT avec des vidéos très bien expliquées et des schémas/questions de cours et d'application :

https://gaia.cs.umass.edu/kurose_ross/lectures.php

Base de données 2 :

Bien connaître sa BDD 1 n'est pas obligatoire, mais conseillé.

La note ne se fait que par projet, mais attention ! Contrairement à la BDD1, corriger un bug ou un manque peut prendre extrêmement longtemps. Il est conseillé de passer un maximum de temps sur la **partie théorique** de conception des bases avant d'implémenter.

Pour les fans d'IA, utiliser ChatGPT peut être pratique, notamment pour implémenter parfois des dizaines de lignes avec des valeurs aléatoires pour des tests. Néanmoins, n'en abusez pas, laBDD2 sera utile pour les prochains semestres, donc plus vous pratiquez, mieux vous maîtriserez. :)

Enfin, vous pouvez utiliser **git** (sur **GitEud**) ou **Visual Studio Code** avec l'option **Live Share** pour pouvoir mettre vos tables en commun.

Option Mathématiques Appliquées :

UF - EDO et leur résolution numérique :

UF - Calcul intégral et probabilités :

Option Informatique et Réseaux :

UF - Base de données et programmation web :

Base de données 1 :

Programmation Web :

Vous y verrez l'HTML, le CSS et le Javascript. Pour ce dernier, revoir vos cours de C peut aider.

Nous vous recommandons d'utiliser WebStorm de la suite **JetBrains**

Pour la mise en commun : Utiliser **GitEud** peut être très pratique pour le projet, donc n'hésitez pas à apprendre les bases (Créer un projet, commit, push, merge). Sinon, **Visual Studio Code**

avec l'option **Live Share** peut fonctionner pour les moins vaillants.

Pour voir votre projet : Tous les étudiants de l'INSA ont accès à un **hébergement gratuit** sur le **serveur etud**. Si vous avez besoin d'aide, vous pouvez poser toutes vos questions sur le **serveur du Club Info**. Utile pour le rendu du rapport. (nécessitant un lien pour accéder à vos pages). Il y a aussi un preview sur git.

Sinon, pour pouvoir avoir le rendu en direct, vous pouvez **ouvrir le fichier main.html dans votre navigateur** ou utiliser l'extension **Live Server** sur **Visual Studio Code**.

UF - Outils théoriques pour l'informatique :

Algorithmique Avancée :

Vous étudierez la complexité des algorithmes, et certains théorèmes pour mieux comprendre la complexité des algorithmes. Mais ceci n'est pas un cours de programmation, vous ne toucherez donc pas aux ordinateurs pendant ce cours. Il n'y a pas de pré-requis particuliers.

Expressions Régulières :

L'examen de cette matière est facultatif, et vous pouvez valider cette matière si vous venez au TP (qui n'est pas noté). Cependant, essayez quand même de travailler cette matière, car elle vous sera forcément très utile par la suite dans vos scripts ou pour chercher quelque chose dans de longs fichiers de code. (un peu l'équivalent d'un contrôle F, mais en beaucoup plus poussé). Il n'a pas non plus de prérequis à avoir.

Programmation linéaire :

Il n'y a pas de prérequis à avoir. C'est une matière pas très difficile qui permet d'avoir une bonne note si on travaille bien. Pour cela, je recommande de suivre attentivement les TD, car cette matière peut permettre d'avoir une bonne note pour rattraper Théorie de l'information et codages, qui est une matière très incertaine où on peut avoir de très mauvaises notes, même en ayant compris.

Théorie de l'information et codages :

Réussir son S2 de 3MIC-IR Starter Pack™

Le second semestre de 3 MIC IR est le premier semestre où la notion de projet commence à prendre une place importante. En effet, plusieurs bureaux d'études sont prévus au cours du semestre et les projets comptent pour une part importante dans la notation.

Les bases à avoir avant d'arriver en cours

:

- Avoir un niveau élémentaire en C (maîtriser les parties 1, 2 & 3 de [ce cours Open Classroom](#) ou se référer au cours du premier semestre)
- Bien maîtriser les réseaux TCP/IP (voir cours du premier semestre ou [ici cours en Français OpenClassroom](#)).

Meilleure solution pédagogiquement, mais en anglais : [Ce site](#) comprend des vidéos super bien expliquées en anglais. Ce cours du MIT est souvent utilisé comme base pour les cours des profs)

- Une première expérience en *algorithme de recherche*, en *java* ou avec *gdb/assembleur* peuvent simplifier le semestre.
- Certains cours se basent sur de la [complexité](#)

Pour les étudiants ayant fait un premier semestre à l'étranger, pensez à vous mettre à jour en C et en réseaux si vous n'avez pas eu de cours ! Le retard dans ces domaines peut être très pénalisant. Inutile de rattraper les maths et les BDD cependant.

Les liens ressources

- La page **Cyber-Aide** : [lien](#)

- La page **Gamma** : [lien](#)
- Le site annales contient encore quelques ressources intéressantes : [lien](#).
- Un google drive assez complet (merci Théo) : [lien](#).
- D'autres ressources étudiantes sont disponibles :
 - Le site de Louis : [lien](#)

Conseils plus pratiques

Général

Le semestre n'est pas très lourd en travail dans la mesure où l'on ne fait pas tout à la fin.

Respectez les délais indiqués par les profs (en particulier en BE Réseaux) et n'hésitez à prendre un weekend de travail si vous commencez à accumuler du retard. Pensez aussi à vous renseigner sur la forme du rendu : ce n'est pas toujours un rapport ! C'est toujours mieux de ne pas travailler pour rien...

UF matériel

Assembleur

Bien connaître son cours, les syntaxes particulières (sur les retours, sur les accès en mémoire etc).

Sécurité

Lire bien le cours voire les sujets avant les TPs pour pouvoir les finir. L'examen ressemble au TP donc il faut être à jour dessus. (Et on vous en dit pas plus mais il est très fun même pour ceux qui n'aiment pas trop la sécu).

UF POO - Graphe

POO

Les TDs sont sur [le site de Le Botlan](#) . N'hésitez pas à jeter un coup d'oeil à votre code avant l'examen pour vous remémorer les concepts. L'examen est tous les ans pareil, un qcm puis quelques classes à modéliser et méthodes à implémenter. Le plus dur, c'est de comprendre ce qu'on vous demande mais si vous avez compris les concepts de la POO ça ne présente pas de difficulté particulière.

Graphes

Normalement, il y a droit à une fiche pour l'examen. C'est tous les ans à peu près la même chose, sachez bien appliquer les algorithmes vus en cours et ayez fait quelques annales pour voir le genre de questions un peu difficile qui tombent aux exams.

BE Graphes

Attention, la prof n'envoie pas forcément un mail avec les modalités de rendu! Cette année [2021-2022] c'était marqué sur moodle et elle l'a dit en cours. Ne négligez pas la réalisation des tests, ça représente une grosse partie de l'évaluation. Pas besoin d'être très fort en graphes pour réussir le BE, le plus difficile, c'est de comprendre l'organisation du code qu'on vous donne (vive Java).

UF Signaux - Telecom

Signal aléatoire

C'est des probas avec du signal, si ils ont pas changé par rapport à cette année [2021-2022], le cours est rushé en deux semaines et l'examen est le premier du semestre. Beaucoup de calculs d'intégrales et de probas de base (calcul d'une espérance), ne vous laissez pas impressionner par la physique qui fait peur, la matière est très mathématique.

Filtrage Numérique

En cours on ne comprend pas vraiment ce qu'on fait ni à quoi ça sert, mais en TD tout s'éclaire et la matière n'est pas bien compliquée. L'examen peut être assez déconcertant parce qu'il est beaucoup plus appliqué que les TDs (avec des questions qui font appel au bon sens et à la culture G plutôt qu'au cours) mais il est tout à fait faisable en ayant fait quelques annales avant.

Télécom

La première partie récapitule pas mal la télécom.

UF Prog Réseau/Systeme

BE Réseaux

Programmation système

AIPS

ASM

Petite vidéo sur le fonctionnement de la [pile et de la mémoire](#)

MIC

Réussir son S2 de 3MIC-MA Starter Pack™

Les bases à avoir avant d'arriver en cours:

-

Les liens ressources

- [Drive GAMMA](#)

Conseils plus pratiques

Général:

Matière 1:

Matière 2:

Matière 3:

IMACS

Réussir sa 3IMACS Starter Pack

Les bases à avoir avant d'arriver en cours:

-

Les liens ressources

- [Toutes les fiches de la 3IMACS](#)
- [Drive GAMMA](#) : **Un drive pour les IR qui peut quand même servir**
- [Tutor'INSA](#), plateforme **d'aide par les étudiants**
- le [Club info](#) pour de l'aide en **info** pour les cours ou la réparation d'ordinateurs
- [template de rapports avec le format INSA prérempli](#) (parfait pour l'expression et le rapport de stage)
- Le site du [CSN \(Centre des Services Numériques\)](#) pour tout ce qui est lié aux mail et autres services informatiques.
- [Le nouveau portail numérique "Ma scolarité"](#) (relevés de notes, certificats de scolarité, conventions de stage...)

Conseils plus pratiques

Général:

Matière 1:

Matière 2:

Matière 3:

IC

Réussir sa 3IC (S1) Starter Pack™

Les bases à avoir avant d'arriver en cours:

-

Les liens ressources

- LE Lien pour réussir sa 4GC : le [cours Cyber-Aide](#)
- le [Club info](#) pour de l'aide en **info** pour les cours ou la réparation d'ordinateurs
- [template de rapports avec le format INSA prérempli](#) (parfait pour l'expression et le rapport de stage)
- Le site du [CSN \(Centre des Services Numériques\)](#) pour tout ce qui est lié aux mail et autres services informatiques.
- [Le nouveau portail numérique "Ma scolarité"](#) (relevés de notes, certificats de scolarité, conventions de stage...)

Conseils plus pratiques

Les Départs à l'étranger:

À partir de la 2A vous allez commencer à devoir préparer vos semestres/stages, plusieurs liens pour ça:

- La page des [départs à l'étranger](#) avec notamment des [infos administratives](#) et une liste des retours d'élèves sur les universités (classé par continents/pays)
- Le site des [Relations Internationales](#) et la page [moodle](#)

Matière 1:

Matière 2:

Matière 3:

Réussir sa 3IC (S2) Starter Pack™

Les bases à avoir avant d'arriver en cours:

-

Les liens ressources

-

Conseils plus pratiques

Général:

Matière 1:

Matière 2:

Matière 3:

ICBE

Réussir sa 3ICBE Starter Pack

Bienvenue en 3ICBE! Voici la page pour réussir votre année!

Les bases à avoir avant d'arriver en cours

:

- Revoir la matière Base de Transfert (la mécanique des fluides de 3A est un peu la suite de Base de Transfert de 2A).
- Revoir, sans entrer dans les détails, les méthodes d'analyses
- Revoir la Biochimie Structurale pour le cours de Microbiologie
- Revoir certains outils de calcul tels que les équations différentielles, la décomposition en éléments simples.

Les liens ressources :

- [Cyber-Aide 3GB](#): Cours, **Fiches**, **Annales**, **TD**, vidéos explicatives et plus encore
- [Tutor'INSA](#), plateforme **d'aide par les étudiants**
- Le [Club info](#) pour de l'aide en **info** pour les cours ou la réparation d'ordinateurs.
- [Template de rapports avec le format INSA prérempli](#) (parfait pour l'expression et le rapport de stage)
- [Slidesgo](#) et [Biorender](#), respectivement un site de templates Power-Point et un site pour créer des graphiques scientifiques.
- Le site du [CSN \(Centre des Services Numériques\)](#) pour tout ce qui est lié aux mail et autres services informatiques.
- [Le nouveau portail numérique "Ma scolarité"](#) (relevés de notes, certificats de scolarité,

conventions de stage...)

- [montp_insa_toulouse](#) te permet d'**accéder à un ordinateur de l'INSA depuis chez toi** (donc d'avoir accès à **Matlab**, Prosim, **R-Studio**, TopSpin et pleins d'autres logiciels de l'INSA)
-

Précisions sur Cyber-Aide 3GB :

Sur [Cyber-Aide 3GB](#), vous trouverez

- les **cours** rédigés par d'anciens élèves
 - les photocopiés
 - des fiches d'anciens élèves
 - les sujets et corrections de **TD**
 - des comptes-rendus de **TP** d'anciens élèves
 - des **annales**
-

Départ à l'étranger :

Si vous n'avez pas encore validé vos semaines à l'étranger et espérez réaliser stage à l'étranger cette année ou faire un semestre à l'étranger l'année prochaine, vous trouverez pleins d'informations sur les liens suivants :

- La page des [départs à l'étranger](#) avec notamment des [infos administratives](#) et une liste des retours d'élèves sur les universités (classé par continents/pays)
 - Le site des [Relations Internationales](#) et la page [moodle](#)
-

Petits + :

- L'association du département GB est [Biosphère](#). Elle organise, en plus du voyage de fin d'études, la journée "Biotransfert" qui est top! Hésitez pas à vous abonner, liker les pages de Biosphère (sur LinkedIn et Instagram) et à venir à la **journée Biotransfert**.
- L'association du département GPE est [Travel Process](#)! Elle ne propose pas grand chose en 3A

mais sera très active en 4A.

- Le **Forum by INSA** : Il vous permet évidemment de découvrir et rencontrer des entreprises, parfois d'obtenir un stage, de vous entraîner aux entretiens, de vérifier vos CV et lettres de motivations. De plus, si vous vous impliquez dans l'organisation du Forum, en plus de développer votre réseau, vous faites gagner des sous à l'association Biosphère (si vous êtes en GB) et Travel Process (si GP3E) et donc améliorer la journée Biotransfert et votre voyage de fin d'étude.