



UNIVERSITÉ LOYOLA DU CONGO Faculté d'Ingénierie

PROGRAMME CONCOURS D'ENTRÉE EN ANNÉE PRÉPARATOIRE



Consignes générales :

- Se présenter au centre de concours 15' avant le début des épreuves dans une tenue décente de votre choix ;
- Être muni de ses objets personnels : stylo, crayon, gomme, calculatrice, latte ;
- Bien lire les consignes sur chaque copie de concours ;

Vivre l'université autrement

MATHÉMATIQUES

PARTIE 1 : TRIGONOMETRIE

Contenu

- Les rapports (nombres) trigonométriques
- Relations entre les rapports trigonométriques d'angles associés
- Fonctions trigonométriques

PARTIE 2 : ALGÈBRE

Contenu

Les nombres réels, entiers, rationnels et irrationnels. Les intervalles. La valeur absolue d'un nombre.

Opérations arithmétiques avec les nombres rationnels, irrationnels, et les exposants.

Factorisation des polynômes. Résolution des équations et des inéquations linéaires et quadratiques avec ou sans valeur absolue.

Matrices et déterminants

PARTIE 3 : ANALYSE

Contenu

Généralités sur les fonctions numériques

Limites et continuités des fonctions numériques

Asymptotes

Dérivées des fonctions

Étude générale des fonctions numériques

Consignes

1. L'usage de la calculatrice est interdit ainsi que tout document ou formulaire.
2. L'attention des candidats doit être attirée sur le fait que, dans le type d'exercices proposés, une lecture attentive des énoncés est absolument nécessaire.

SCIENCES PHYSIQUES

PARTIE 1 : OPTIQUE GEOMETRIQUE

Contenu

- Rayon lumineux
- Corps transparents, translucides et opaques
- Réflexion, diffusion, réfraction, absorption
- Surfaces réfléchissantes et sphériques (miroirs plans et sphériques)
- Prisme, lentilles (convergentes et divergentes)
- Études optiques de l'œil, défauts de l'œil et correction
- Quelques applications (appareil photographique, projecteur, loupe, microscope, lunettes)

PARTIE 2 : ELECTRICITE

Contenu

- Statique :

Électrisation par frottement et par contact

Conducteurs et isolants

Mise à terre d'un corps chargé

Conservation de l'électricité

Attraction d'une sphère légère par un barreau électrique

Loi de coulomb

- Dynamique :

Le courant électrique continu

production, intensité, effets (calorifiques, chimiques et magnétiques),
mesures de l'intensité, branchement d'un ampèremètre (en série) dans un
circuit

études des effets calorifiques du passage du courant électrique dans un
conducteur (résistance) : loi de Joule

loi d'Ohm, résistivité, résistance en série, Rhéostat, résistance en parallèle
(ou en dérivation), courant dérivé, branchement d'un voltmètre (en dériva-
tion)

études des effets chimiques du passage du courant dans les électrolytes :
loi de Faraday

accumulateurs et piles électriques

généralisation de la loi d'Ohm

force électromotrice et tension aux bornes, association de générateurs

puissance et rendement d'un générateur, puissance consommée dans un
récepteur

PARTIE 3 : ENERGIE

Contenu

- Énergie potentielle et cinétique

- Formes d'énergie

- Transformations directes d'une forme d'énergie en une autre

- Synthèse de la notion d'énergie

PARTIE 4 : MECANIQUE

Contenu

- Grandeurs fondamentales et grandeurs dérivées

- Trajectoire – espace – vitesse – accélération

- Chute de corps

Consignes

1. Exercices à choisir parmi une série

2. Tout document ou formulaire est interdit.

3. L'usage de la calculatrice est autorisé. Pas de téléphone (même pas pour
la fonction calculatrice)

Contenu

- Compréhension de texte
- Grammaire
- Brève dissertation

Consignes

1. Tout document ou formulaire est interdit.
2. Répondre sur les documents indiqués.

INFORMATIONS UTILES POUR ADMISSION

PROCÉDURE DE CANDIDATURE

L'inscription à la Faculté d'Ingénierie ULC-Icam se fait auprès de nos centres de recrutement ou en ligne. La procédure comprend les étapes suivantes :

- Remplir le formulaire de demande d'inscription (dès le lundi 20 février)
- Constituer son dossier
- Présenter le concours d'admission en année pré- paratoire ou la session d'examens d'admission directe en première année (maintenance industrielle ou informatique)
- Motiver son choix lors de l'entretien de motivation
- Fournir les garanties nécessaires pour le paiement des frais académiques.

CONDITIONS D'ADMISSION

1. Année préparatoire (LP/OP/XP)

- Être porteur d'un diplôme d'État ou d'un diplôme équivalent sanctionnant légalement la fin d'un cycle d'études secondaires et rendant admissible à l'enseignement universitaire (toutes options acceptables)
- Obtenir la moyenne requise au concours d'admission
- Être motivé et disposé à entreprendre les activités prévues dans la formation choisie
- Présenter deux lettres de recommandation attestant des aptitudes à entreprendre les études sollicitées
- Être capable de prendre en charge ses frais académiques

2. Admission directe (L1/X1)

Cfr. Conditions ci-dessus.

En plus, réussir aux examens attestant d'un niveau équivalent à la fin de l'année préparatoire

3. Admission directe (A3/I3/X3)

Cfr. Conditions ci-dessus.

En plus :

- Être titulaire d'un diplôme d'un premier cycle scientifique et / ou technologique
- Réussir aux examens attestant d'un niveau équivalent à la fin de la Licence 2 (L2 de notre système LMD)

DOCUMENTS POUR LE DOSSIER

- Le formulaire d'inscription téléchargeable sur le site ou l'acheter dans votre centre de recrutement.
- 4 photos passeport récentes
- Une copie de votre pièce d'identité
- Les copies de vos bulletins de 3ème (ex-5ème) et 4ème humanités(ex-6ème)
- La copie de votre diplôme d'Etat ou son équivalent
- Une lettre de motivation écrite par vous (le candidat) saisie ou manuscrite
- 2 lettres de recommandations différentes écrites chacune soit par votre responsable spirituel, soit par vos parents ou tuteurs, soit par votre enseignant de cours d'option
- La preuve de paiement des frais d'inscription au concours ou à la session d'examens pour admission directe

DATES PROBABLES D'ÉVÈNEMENTS ET DE CONCOURS

Olympiades : 31 mars 2023
Journée portes ouvertes : 20 mai 2023
Concours 1 : 06 Juillet 2023
Concours 2 : 24 Août 2023
Session d'examens-spéciale admission directe : du 24 au 27 Août 2023

NOS CENTRES DE RECRUTEMENT ET CONCOURS

Une liste de nos centres de concours est disponible sur notre site www.ulc-icam.com, n'hésitez pas à consulter.

Dans nos centres, vous pouvez :

- vous renseigner sur la faculté durant toute l'année;
- déposer le dossier de candidature ;
- acheter le formulaire d'inscription ;
- passer le concours d'admission ;
- connaître les résultats.