

Informatique et Sciences du Numérique

L'enseignement

Les sciences informatiques, et plus généralement les sciences du numérique, ont envahi nos vies et ont entraîné des mutations profondes dans nos sociétés.

L'objectif de l'enseignement de spécialité ISN en classe de terminale S est de fournir quelques notions scientifiques fondamentales qui permettront de mieux appréhender l'univers technologique dans lequel nous évoluons et de sensibiliser aux questions de société provoquées par ces mutations.

Il ne s'agit de former ni des experts en informatique, ni des spécialistes en technologies de l'information.

Quatre grands thèmes seront abordés au cours de l'année :

les **données numériques** – l'**algorithmique** – la **programmation** – les **machines numériques**

Ces thèmes seront abordés ensembles dans le cadre de **projets** menés par des groupes d'élèves, sous la conduite des professeurs.

L'épreuve au Baccalauréat

Durée : 20 minutes maximum

Coefficient : 2

L'épreuve est composée de deux parties qui se déroulent consécutivement.

Première partie – Évaluation d'un projet et soutenance orale

Durée : 8 minutes maximum

Notée sur 8 points

Le candidat effectue une présentation orale de son projet pendant laquelle il n'est pas interrompu. Il s'appuie sur un dossier-projet de 5 à 10 pages, hors annexes, élaboré à l'aide de l'outil informatique. En l'absence de dossier-projet ou en cas de non conformité, la note de zéro est attribuée.

Deuxième partie – Dialogue argumenté avec la commission d'évaluation

Durée : 12 minutes minimum

Notée sur 12 points

La commission d'évaluation interroge le candidat sur différents aspects de son projet et sur son lien avec les compétences fixées par le programme.

La commission d'évaluation est composée d'un professeur ayant suivi et formé l'élève pendant l'année et d'un autre enseignant n'ayant pas été associé à l'enseignement de spécialité suivi par le candidat.

Grille de compétences et capacités dans l'enseignement ISN

C1	Décrire et expliquer une situation, un système ou un programme	C1.1	Justifier dans une situation donnée, un codage numérique ou l'usage d'un format approprié, qu'un programme réalise l'action attendue...
		C1.2	Détailler le déroulement d'une communication numérique, le rôle des constituants d'un système numérique, le rôle des éléments constitutifs d'une page web, ce qu'effectue tout ou partie d'un programme ou de l'algorithme associé, l'enchaînement des événements qui réalisent la fonction attendue par un programme...
C2	Concevoir et réaliser une solution informatique en réponse à un problème	C2.1	Analyser un besoin dans un système d'information, le fonctionnement d'un algorithme...
		C2.2	Structurer une formule logique, des données, une arborescence, une page web, une approche fonctionnelle en réponse à un besoin...
		C2.3	Développer une interface logicielle ou une interface homme-machine, un algorithme, un programme, un document ou fichier numérique...
C3	Collaborer efficacement au sein d'une équipe dans le cadre d'un projet	C3.1	Agir au sein d'une équipe dans des rôles bien définis, en interaction avec le professeur.
		C3.2	Rechercher et partager une information, une documentation, une explication.
		C3.3	Maîtrise l'utilisation d'outils numériques collaboratifs du type ENT, système de gestion de contenu (CMS), groupe de travail, forums...
C4	Communiquer à l'écrit et à l'oral	C4.1	Documenter un projet numérique pour en permettre la communication en cours de réalisation et à l'achèvement, tout en précisant le déroulement et la finalité du projet.
		C4.2	Présenter le cahier des charges relatif à un projet ou un mini-projet, la répartition des tâches au sein de l'équipe, les phases successives mises en œuvre, le déroulement de l'ensemble des opérations...
		C4.3	Argumenter les choix relatifs à une solution (choix d'un format, d'un algorithme, d'une interface...).
C5	Faire un usage responsable des sciences du numérique en ayant conscience des problèmes sociétaux induits	C5.1	Avoir conscience de l'impact du numérique dans la société notamment de la persistance de l'information numérique, de la non-rivalité des biens immatériels, du caractère supranational des réseaux, de l'importance des licences et du droit.
		C5.2	Mesurer les limites et les conséquences de la persistance de l'information numérique, des lois régissant les échanges numériques, du caractère supranational des réseaux.

Fiche d'évaluation de l'épreuve ISN

Première partie : soutenance orale

Compétence	Notation	Capacités mises en jeu
C1	1 point	C1.2
C2	2 points	C2.1, C2.2, C2.3
C3	1 point	C3.1
C4	2 points	C4.1, C4.2
Globalisation	2 points	
TOTAL	/ 8 points	

Deuxième partie : dialogue argumenté

Compétence	Notation	Capacités mises en jeu
C1	2 points	C1.1, C1.2
C2	3 points	C2.1, C2.2, C2.3
C3	2 point	C3.1, C3.3
C4	2 points	C4.2, C4.3
Globalisation	3 points	
TOTAL	/ 12 points	