

IT 3.2.1.05	PROGRAMME DE TRAVAIL INTERNE Informaticien CFC	Version 0.1	1/6
Etabli le 18.03.15 par E. Larger	Révision le par	Contrôlé et libéré le par	

Semestre 1	Mathématiques			
No selon OrFo/PF/PE*	Thème – Chapitre – Sous-chapitre	Remarque/support de cours	Niveau de taxonomie	Nombre de période(s)
31+342 412.103.01	ALGEBRE			
	Ensembles et nombres		C1-3	2
	Puissances et racines		C1-3	8
	Monômes et polynômes		C1-3	4
	Fractions rationnelles		C1-3	5
	Numération et codage		C1-3	10
	Equations du premier degré			
	Notions générales, principes d'équivalence		C1-3	2
	Equations simples et fractionnaires		C1-3	10
	Mise en équation de problèmes et discussion		C1-3	2
	Inéquations du premier degré		C1-3	5
	Mise en équation de problèmes et discussion		C1-3	5
	Systèmes d'équations			
	Systèmes d'équations linéaires		C1-3	3
	Problèmes à plusieurs inconnues		C1-3	4
	Equation vectorielle, calcul matriciel		C1-3	2
	Systèmes 2x2 généralités		C2	3
	Systèmes 2x2 Cramer + exercices		C2-C3	3
	Systèmes 3x3 Cramer + exercices		C3	2
	Système d'inéquation 2x2 +exercices		C3	5
	Fonction du premier degré : équation de droite			
	Relation et fonctions, généralités		C1-3	2
	Coefficient angulaire, la pente		C1-3	4
	Fonctions affines et linéaires		C1-3	4
	Droites parallèles et perpendiculaires		C1-3	2
OrFo :	Total des périodes		85	

* No selon Ordonnance de Formation, plan de formation, plan d'étude

IT 3.2.1.05	PROGRAMME DE TRAVAIL INTERNE Informaticien CFC	Version 0.1	2/6
Etabli le 18.03.15 par E. Larger	Révision le par	Contrôlé et libéré le par	

Semestre 2	Mathématiques			
No selon OrFo/PF/PE*	Thème – Chapitre – Sous-chapitre	Remarque/support de cours	Niveau de taxonomie	Nombre de période(s)
	GEOMETRIE			
	Equations du second degré			
	Complétion du carré, formule de résolution		C3	5
	Equations réductibles au premier et second degré		C3	6
	Systèmes du second degré		C3-C4	6
	Inéquations second degré, Tableau des signes		C4	6
	Le triangle			
	Notions de base		C1-2	3
	Congruence, théorème de Thalès		C1-3	9
	Triangle rectangle : Euclide et Pythagore		C1-3	4
	Applications : exercices, triangle équilatéral, cercle de Thalès		C1-3	6
	Théorème de Héron		C1-3	3
	Points et lignes remarquables		C1-3	4
	TRIGONOMETRIE			
	Dans le triangle rectangle			
	Mesure des angles : degrés, DMS, radians. Longueurs d'arc		C1-3	2
	Rapports trigonométriques : définitions + exercices		C1-3	4
	Aire du triangle quelconque		C1-3	3
	Valeurs exactes des rapports trigonométriques d'angles particuliers		C1-3	3
	Cercle trigonométrique et triangle quelconque			
	Définitions et utilisation du cercle trigonométrique		C1-3	5
	Coordonnées cartésiennes et polaires		C1-3	2
	Théorème du sinus et du cosinus, exercices		C1-3	5
	Inter + GE			9
OrFo	Total des périodes		85	

IT 3.2.1.05	PROGRAMME DE TRAVAIL INTERNE Informaticien CFC	Version 0.1	3/6
Etabli le 18.03.15 par E. Larger	Révision le par	Contrôlé et libéré le par	

Semestre 3	Mathématiques			
No selon OrFo/PF/PE*	Thème – Chapitre – Sous-chapitre	Remarque/support de cours	Niveau de taxonomie	Nombre de période(s)
	Les fonctions (suite et fin)			
	Les fonctions du second degré		C3	5
	Les fonctions racines (exercices)		C3	2
	Les fonctions rationnelles (exercices)		C3	5
	La fonction valeur absolue		C3	2
	Résolution graphique d'équations et inéquations (exercices)		C4	4
	Opérations sur les fonctions : $f \pm g$, $f \cdot g$, f/g		C3	2
	Composition de fonctions et fonctions inverses (exercices)		C3	6
	Introduction à la dérivée d'une fonction et son utilité		C3	5
31				
412.103.01	ALGEBRE			
	Exponentielles et logarithmes			(23)
	Les exposants irrationnels		C2	2
	Fonctions exponentielles (exercices)		C3	3
	Définition de e		C1	2
	Phénomènes de croissance exponent.		C3	4
	Définition du logarithme		C3	2
	Problèmes		C3	3
OrFo :		Total des périodes		44

IT 3.2.1.05	PROGRAMME DE TRAVAIL INTERNE Informaticien CFC	Version 0.1	4/6
Etabli le 18.03.15 par E. Larger	Révision le par	Contrôlé et libéré le par	

Semestre 4	Mathématiques			
No selon OrFo/PF/PE*	Thème – Chapitre – Sous-chapitre	Remarque/support de cours	Niveau de taxonomie	Nombre de période(s)
31 412.103.01	ALGEBRE			
	Exponentielles et logarithmes			(23)
	Propriétés des logarithmes		C3	5
	Calcul logarithmique (exercices)		C3	6
	TRIGONOMETRIE			
	Triangle quelconque et fonctions trigonométriques			
	Fonctions trigonométriques de deux angles		C1-3	4
	Graphes des fcts trigo. , période, amplitude		C1-3	5
	GEOMETRIE			
	Volumes et surfaces de corps dans l'espace			
	Généralités		C2	2
	Etablir un formulaire pour les corps suivants: parallélépipèdes et cylindres		C3	5
	Exercices		C3	10
	INTERS			7
OrFo :		Total des périodes		44

IT 3.2.1.05	PROGRAMME DE TRAVAIL INTERNE Informaticien CFC	Version 0.1	5/6
Etabli le 18.03.15 par E. Larger	Révision le par	Contrôlé et libéré le par	

Semestre 6	Mathématiques			
No selon OrFo/PF/PE*	Thème – Chapitre – Sous-chapitre	Remarque/support de cours	Niveau de taxonomie	Nombre de période(s)
	GEOMETRIE			
	Calcul vectoriel			(19)
	Définitions, égalités		C3	1
	Graphiquement : somme et différence de vecteurs et multiplication par un scalaire		C3	3
	Relation de Chasles		C3	2
	Composantes d'un vecteur, $\overrightarrow{AB}$		C3	1
	Algébriquement : somme et différence de vecteurs et multiplication par un scalaire		C3	2
	Norme d'un vecteur		C3	2
	Produit scalaire : deux définitions et propriétés		C3	4
	Exercices		C3	10
	TRIGONOMETRIE			
	Equations trigonométriques			
	Equations du type $\sin \alpha = 0,2$		C3	5
	Autres types d'équations (simple)		C3	10
	INTERS			12
OrFo :		Total des périodes		52

IT 3.2.1.05	PROGRAMME DE TRAVAIL INTERNE Informaticien CFC	Version 0.1	6/6
Etabli le 18.03.15 par E. Larger	Révision le par	Contrôlé et libéré le par	

Semestre 8	Mathématiques			
No selon OrFo/PF/PE*	Thème – Chapitre – Sous-chapitre	Remarque/support de cours	Niveau de taxonomie	Nombre de période(s)
	Révision		C3-C5	28
	INTERS			12
OrFo :		Total des périodes		40