

# PROJET PÉDAGOGIQUE

**Département :** Mathématiques

**Niveau :** TC

**Matière :** Mathématiques

**Nombre de chapitres :** 15

**Nombre d'heures hebdomadaire :** 09 h

**Professeur :**

TRIM	SEQ.	SEMAINES	TITRE DE LA LECON	OBJECTIFS	TYPES D'ACTIVITES	DURÉE	OBSERVATIONS
<b>PREMIER</b>	<b>1</b>	Du 03-07 Sept 2018	<b>Chapitre 0 :</b> Logique et démonstration	Familiariser l'élève avec les outils de démonstration	C et TD	09h	Dépôt des fiches de progression et projets pédagogiques
		Du 10-14 Sept 2018	<b>Chapitre 1 :</b> Limites et continuité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déterminer la limite d'une fonction en un point donné.</li> <li>• Etudier les branches infinies</li> </ul>	C et TD	09h	
		Du 17-21 Sept 2018	Limites et continuité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appliquer le théorème des valeurs intermédiaires</li> <li>• Déterminer l'image d'un intervalle par une fonction continue.</li> </ul>	C et TD	09h	Evaluation Personnalisée N°1
		Du 24-28 Sept 2018	<b>Chapitre 2 :</b> Dérivation et représentation graphique des fonctions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déterminer la dérivée de fonctions composées</li> <li>• Déterminer la dérivée de la réciproque d'une fonction continue strictement monotone</li> <li>• Appliquer l'inégalité des accroissements finis</li> </ul>	C et TD	09h	Remise des notes E.P N°1 + correction
		Du 01-05 Oct 2018	Dérivation et représentation graphique des fonctions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Représenter des fonctions associées (transformations de plan axe de symétrie ; centre de symétrie).</li> </ul> Représenter les fonctions.	C et TD	09h	
		Du 08-12 Oct 2018	<b>Chapitre 3 :</b> Raisonnement par récurrence et arithmétique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enoncer quelques propriétés de l'ensemble <math>\mathbb{N}</math></li> <li>- Démontrer par récurrence sur <math>\mathbb{N}</math> ou partie de <math>\mathbb{N}</math></li> <li>- Enoncer quelques propriétés de l'ensemble <math>\mathbb{Z}</math></li> <li>- Effectuer une division euclidienne dans <math>\mathbb{N}</math> ou dans <math>\mathbb{Z}</math></li> <li>- Reconnaître le groupe <math>(\mathbb{Z}, +)</math> et l'anneau <math>(\mathbb{Z}, +, *)</math></li> </ul>	C et TD	09h	Remise des notes E.H1 + correction
		<b>N</b>	Du 15-19 Oct 2018	Raisonnement par récurrence et arithmétique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déterminer les sous-groupes de <math>(\mathbb{Z}, +)</math></li> <li>- Reconnaître une relation d'équivalence</li> <li>- Etablir la relation de congruence modulo n</li> </ul>		09h

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déterminer le reste de division</li> <li>- Enoncer des critères de divisibilité</li> <li>- Développer un nombre selon les puissances de n et effectuer des opérations en base 2 ; 8 ; 16</li> </ul>	C et TD		
	Du 22-26 Oct 2018	Raisonnement par récurrence et arithmétique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconnaître un nombre premier</li> <li>- Décomposer un entier naturel en un produit de facteurs premiers</li> <li>- Déterminer le PPCM et le PGCD de nombres entiers naturels (théorème de Gauss et de Bezout)</li> <li>- Résoudre les équations de premier degré dans <math>\mathbb{Z} \times \mathbb{Z}</math></li> <li>- Prolonger l'addition et la multiplication dans <math>\mathbb{R}</math></li> </ul>	Cet TD	09h	Evaluation Personnalisée N°2
	Du 29 Oct-02 Nov 2018	<b>Chapitre 4 : Nombres complexes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déterminer le module et un argument d'un nombre complexe et noter <math>re^{i\theta}</math></li> <li>- Etablir des liens entre géométrie plane et nombres complexes et déterminer des lieux géométriques</li> <li>- Développer et linéariser des polynômes trigonométriques</li> </ul>	C et TD	09h	Remise des notes E.P N°2 + correction
	Du 05-09 Nov 2018	Nombres complexes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Résoudre des équations de second degré dans C</li> <li>• Déterminer les racines n<sup>èmes</sup> d'un nombre complexe</li> </ul>	C et TD	09h	
	Du 12-16 Nov 2018	<b>Chapitre 5 : Calculs vectoriels : barycentre, lignes de niveaux, produit vectoriel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déterminer les coordonnées de points (Appliquer aux solides usuels), de vecteurs et les lignes de niveau (barycentre)</li> <li>• Reconnaître l'orientation d'une base</li> <li>• Calculer l'expression du produit vectoriel dans une base orthonormée directe.</li> </ul>	C et TD	09h	
	Du 19-23 Nov 2018	Calculs vectoriels : barycentre, lignes de niveaux, produit vectoriel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appliquer le produit vectoriel pour déterminer l'équation et la position de plans ; calculer des distances, d'aires et de volumes. Déterminer l'équation d'une sphère passant par quatre points.</li> </ul>	C et TD	09h	Remise des notes E.H N°2 + correction
m	Du 26-30 Nov 20178	<b>Chapitre 6 : Transformations du plan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir une similitude comme une transformation du plan conservant la mesure des angles orientés et multipliant les distances par un réel</li> <li>• Donner la forme complexe d'une similitude</li> </ul>	C et TD	09h	
	Du 03-07 Déc 2018	Transformations du plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déterminer la relation entre les primitives d'une même fonction</li> <li>• Déterminer les éléments caractéristiques d'une similitude</li> </ul>	C et TD	09h	
	Du 10-14 Déc 2018	<b>Chapitre 7 : Primitives, fonctions logarithmes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déterminer une primitive</li> </ul>	C et TD	09h	Remise des notes E.H N°3 + correction
	Du 17-21 Déc 2018	Primitives, fonctions logarithmes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etudier les variations de la fonction <math>\ln</math></li> <li>• Etudier les fonctions comportant <math>\ln</math> et déterminer de nouvelles primitives</li> </ul>	C et TD	09h	

		Du 25-29 Déc 2018	<b>CONGES DE NOËL</b>				
		Du 31-04 Jan 2019					
<b>DEUXIEME</b>		Du 07-11 Jan 2019	<b>Chapitre 8 : Fonctions exponentielles et fonctions puissances</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Etudier la fonction exponentielle de base <math>e</math></li> <li>✓ Etudier les fonctions comportant <math>\exp</math></li> <li>✓ Etudier les fonctions exponentielles de base <math>a</math></li> <li>✓ Etudier les fonctions puissances</li> </ul> Comparer la croissance des fonctions $x \mapsto \ln x$ ; $x \mapsto a^x$ ; $x \mapsto x^\alpha$	C et TD	9h	
		Du 14-18 Jan 2019	Fonctions exponentielles et fonctions puissances	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Compte rendu du devoir</li> </ul> Activités pédagogiques de fin de séquence	TD	9h	Evaluation Personnalisée N°4
	<b>4</b>	Du 21-25 Jan 2019	<b>Chapitre 9 : Calcul intégral</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégrer une fonction usuelle</li> <li>• Intégrer par parties</li> </ul>	C et TD	9h	Remise des notes E.P N°4 + correction
		Du 28 Jan-01 Fév 2019	Calcul intégral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégrer par la méthode de rectangle</li> <li>• Appliquer le calcul d'intégral aux calculs d'aires et de volumes</li> <li>• Activités</li> </ul>	C et TD	9h	
		Du 04-08 Fév 2019	<b>Chapitre 10 : Équations différentielles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Résoudre une équation différentielle du premier ordre avec ou sans second membre</li> </ul>	C et TD	9h	Remise des notes E.H N°4+ correction
		Du 11-15 Fév 2019	Équations différentielles	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Résoudre une équation différentielle d'ordre 2 avec ou sans second membre</li> </ul>	C et TD	9h	
		Du 18-22 Fév 2019	<b>Chapitre 11 : Coniques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir géométriquement une conique par foyers et directrice</li> <li>• Ecrire l'équation cartésienne réduite d'une conique</li> </ul>	C et TD	9h	Evaluation Personnalisée N°5
		Du 25Fév-01 Mars 2019	Coniques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecrire l'équation paramétrique d'une conique</li> <li>• Ecrire l'équation de la tangente en un point d'une conique.</li> </ul>		9h	Remise des notes E.P N°5 + correction
	<b>5</b>	Du 04-08 Mars 2019	<b>Chapitre 12 : Suites numériques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etudier une suite (arithmétique ;géométrique ;périodique)</li> <li>• Déterminer la limite d'une suite convergente</li> <li>• Montrer la convergence d'une suite</li> <li>• Donner l'approximation des solutions de l'équation <math>f(x) = 0</math> par la méthode de newton et de dichotomie.</li> <li>• Savoir calculer quelques premiers termes d'une suite de la forme <math>U_{n+1} = f(U_n)</math> connaissant <math>U_0</math> dans des cas simples comme les suites arithmétiques ou géométriques</li> </ul>	C et TD	9h	
		Du 11-15 Mars 2019	Suites numériques	Utiliser les suites pour approcher les solutions de certaines équations	C et TD	9h	
		Du 18-22 Mars 2019	<b>Chapitre 13 : Transformations usuelles de l'espace</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caractériser analytiquement d'une homothétie-translation.</li> <li>• Etudier les symétries par rapport à un plan(réflexion) et les symétrie par rapport à une droite.</li> </ul>	C et TD	9h	Remise des notes E.H N°5 + correction
		Du 25-29 Mars 2019	Transformations usuelles de l'espace	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etudier les symétries par rapport à un plan (réflexion) et les symétrie par rapport à une droite.</li> </ul>	C et TD	9h	

<b>TROISIEME</b>			Etudier les rotations d'axe.			
		Du 02-06 Avril 2019	<b>CONGES DE PÂQUES</b>			
		Du 08-12 Avril 2019				
		Du 15-19 Avril 2019	<b>Chapitre 14 : Probabilité</b>	<b>Chapitre 14 : Probabilité</b>	C et TD	9h
		Du 22-26 Avril 2019	<b>Chapitre 15 : Applications linéaires d'espaces vectoriels</b>	<b>Chapitre 15 : Applications linéaires d'espaces vectoriels</b>	C et TD	9h
	<b>6</b>	Du 29 Avr-03 Mai 2019	EXAMENS BLANCS			
		Du 06-10 Mai 2019				
Du 13-17 Mai 2019						
Du 20-24 Mai 2019		PREPARATION AUX EXAMENS				
Du 27-031 Mai 2019						

Fait à Emana, le 02 Septembre 2018

**L'animateur pédagogique**

**L'administration**