Répartition Semestrielle du Programme des Mathématiques

2ème année Bac. Sciences Mathématiques A et B			*Premier Semestre*		
Semaine	***Titres des leçons***	***Devoirs Donné/Corrigé***	***Nombre D' heures***	***Taux d' importance***	***Sujets du***
1	*Limites et continuité*		*7*	*60 %*	*Devoir surveillé 1*
2	*Limites et continuité*		*5*		
	Suites numériques	*DM1*	*2*	*40 %*	
3	*Suites numériques*	*CDM1*	*5*		
4	*Suites numériques*		*4*	*20 %*	*Devoir surveillé 2*
	Dérivabilité -théorème des accroissements finis	*DS1*	*1*	*60 %*	
5	*Dérivabilité -théorème des accroissements finis*	*CDS1*	*5*		
6	*Dérivabilité -théorème des accroissements finis*		*6*		
	Primitives	*DM2*	*1*	*20 %*	
7	*Primitives*	*CDM2*	*3*		
	Fonctions logarithmes et exponentielles		*2*	*100 %*	*Devoir surveillé 3*
8	*Fonctions logarithmes et exponentielles*	*DS2*	*5*		
9	*Fonctions logarithmes et exponentielles*	*CDS2*	*5*		
10	*Fonctions logarithmes et exponentielles*	*DM3*	*4*		
	Equations différentielles	*CDM3*	*1*	*20 %*	*Devoir surveillé 4*
11	*Equations différentielles*	*DS3*	*2*		
	Nombres complexes		*3*	*80 %*	
12	*Nombres complexes*	*CDS3*	*5*		
13	*Nombres complexes*	*DM4*	*7*		
14	*Exercices de synthèse*	*CDM4*			
	Exercices de synthèse	*DS4*			
15	*Exercices de synthèse*	*CDS4*			
16	*Exercices de synthèse*				
17	*Exercices de synthèse*				

	Capacités attendues
Limites et continuité	*- Etudier la continuité d'une fonction numérique en un point en utilisant le calcul des limites ;* *- Etudier la continuité d'une fonction sur un intervalle en utilisant la continuité des fonctions usuelles et les propriétés des opérations sur les fonctions continues ;* *- Déterminer l'image d'un segment ou d'un intervalle (borné ou non borné) par une fonction continue ou par une fonction continue et strictement monotone ;* *- Appliquer le théorème des valeurs intermédiaires pour prouver l'existence de solutions de quelques équations ou dans l'étude du signe de certaines expressions ;* *- Utiliser la méthode de la dichotomie pour déterminer des valeurs approchées des solutions de l'équation* $f(x) = \lambda$ *ou pour encadrer ses racines ;* *- Appliquer le théorème des valeurs intermédiaires et le théorème de la fonction bijective dans le cas d'une fonction continue et strictement monotone.*
Suites numériques	*-Utiliser les suites géométriques et les suites arithmétiques pour étudier des exemples de suites de la forme :* $u_{n+1} = au_n + b$ *et* $u_{n+1} = \frac{au_n+b}{cu_n+d}$ *et d'autres suites récurrentes simples.* *- Utiliser l'encadrement et les propriétés de l'ordre pour prouver la convergence ou la divergence d'une suite, en se basant sur la définition de la limite d'une suite, dans des exemples particuliers ;* *- Utiliser les suites de référence et les critères de convergence pour déterminer les limites de suites numériques ;* *- Utiliser les suites pour résoudre des problèmes variés de différents domaines ;* *- Etudier les suites récurrentes de la forme* $u_{n+1} = f(u_n)$ *où f est une fonction continue sur un intervalle* I *avec* $f(I) \subset I$*;* *- Déterminer la limite de la composée d'une suite et d'une fonction continue (suites de la forme* $v_n = f(u_n)$*)* *- Utiliser les suites adjacentes pour encadrer des nombres réels par des nombres décimaux ;* *- Encadrer l'intégrale d'une fonction continue sur un intervalle ou l'aire d'un domaine limité par la courbe d'une fonction continue sur un segment [ab], l'axe des abscisses et les droites d'équations respectives* $x = a$ *et* $x = b$ *(en utilisant la méthode des rectangles par exemple).*
Dérivabilité	*-Maitriser le calcul des dérivées des fonctions ;* *- Déterminer le signe d'une fonction à partir de son tableau de variation ou de sa représentation graphique ;* *- Etudier des fonctions irrationnelles et des fonctions trigonométriques et des fonctions composées et les représenter graphiquement ;* *- Déterminer la monotonie de la fonction réciproque d'une fonction dérivable et strictement monotone sur un intervalle et la représenter graphiquement ;* *- Déterminer le nombre dérivé en un point de la fonction réciproque d'une fonction.*

Fonctions primitives	*- Utiliser les formules de dérivation pour déterminer les fonctions primitives d'une fonction dans un intervalle*
Fonctions logarithmes et exponentielles	*- Maitriser le calcul sur les logarithmes ;* *- Maitriser la résolution d'équations et d'inéquations et de systèmes logarithmiques ;* *- Connaitre le logarithme décimal et ses applications (surtout dans la résolution d'équations de la forme* $10^x = a$*) ;* *- Maitriser et appliquer les limites logarithmiques fondamentales ;* *- Maitriser l'étude et la représentation de fonctions comportant la fonction logarithme népérien ;* *- Maitriser la résolution d'équations et d'inéquations et de systèmes comportant l'exponentielle népérienne ;* *- Maitriser et appliquer les limites fondamentales de la fonction exponentielle népérienne ;* *- Maitriser l'étude et la représentation des fonctions comportant la fonction exponentielle ;* *- Maitriser l'étude et la représentation de fonctions comportant la fonction logarithme et la fonction exponentielle népérienne ;* *- Maitriser l'interprétation graphique du théorème de Rolle, du théorème des accroissements finis et de l'inégalité des accroissements finis ;* *- Appliquer ces théorèmes aux suites numériques de la forme* $u_{n+1} = f(u_n)$ *: ou dans l'encadrement d'expressions et de formules algébriques ou de nombres réels ;*
Equations différentielles	*- Résoudre de l'équation* $y' = ay + b$*;* *- Résoudre de l'équation* $y'' + ay' + by = 0$*;* *- Résolution d'équations différentielles se ramenant à la résolution de l'une des deux équations précédentes.*
Nombres complexes	*Maitriser le calcul sur les nombres complexes ;* *-Interpréter géométriquement des expressions et des formules complexes ;* *-Utiliser les nombres complexes dans le calcul trigonométrique (formules de transformation, linéarisation et développement) ;* *- Interpréter les notions géométriques suivantes en utilisant l'outil complexe : la distance entre deux points, alignement et orthogonalité de deux vecteurs, cocyclicité de quatre points… ;* *-Résoudre une équation du second degré à une inconnue ;* *-Résoudre des équations se ramenant à la résolution d'équation du second degré à une inconnue ;* *-Interpréter géométriquement l'ensemble des solutions de l'équation* $z^n = 1$ *et résoudre cette équation ;* *-Déterminer les formules complexes des transformations usuelles ;* *- Utiliser les formules complexes des transformations usuelles pour étudier des situations géométriques*

Répartition Semestrielle du Programme des Mathématiques

2ème année Bac. Sciences Mathématiques A et B	*Deuxième Semestre*

Semaine	*Titres des leçons*	*Devoirs Donné/Corrigé*	*Nombre D' heures*	*Taux d' importance*	*Sujets du*
1	*Nombres complexes*		*5*	*25 %*	*Devoir surveillé 1*
	Calcul intégral		*2*		
2	*Calcul intégral*	*DM1*	*7*	*75 %*	
3	*Calcul intégral*	*CDM1*	*5*		
4	*Calcul intégral*	*DS1*	*5*	*25 %*	*Devoir surveillé 2*
5	*Arithmétique*	*CDS1*	*5*		
6	*Arithmétique*	*DM2*	*7*	*75 %*	
7	*Arithmétique*	*CDM2*	*3*		
		DS2		*100 %*	*Devoir surveillé 3*
8	*Structures algébriques*	*CDS2*	*5*		
9	*Structures algébriques*	*DM3*	*7*		
10	*Structures algébriques*	*CDM3*	*5*		
11	*Structures algébriques*		*7*		
12	*Probabilités*	*DS3*	*5*	*100%*	*Devoir surveillé*
13	*Probabilités*	*CDS3*	*5*		
14	*Probabilités*	*DM4*	*7*		
15	*Exercices de synthèse*	*CDM4*			
	Exercices de synthèse	*DS4*			
16	*Exercices de synthèse*	*CDS4*			
17	*Exercices de synthèse*				

DMx : Devoir a la maison n° x - CDMx : Correction du devoir a la maison n° x
DSx : Devoir surveillé n° x - CDSx : Correction du devoir surveillé n° x

	Capacités attendues
Calcul intégral	*- Utiliser les techniques du calcul d'intégrale pour le calcul de l'intégrale d'une fonction ;* *-Maitriser le calcul de l'aire d'un domaine plan limité par deux courbes et deux droites parallèles à l'axe des ordonnées ;* *- Calculer le volume d'un solide engendré par sa rotation autour de l'axe des abscisses.* *-Appliquer le calcul intégral pour prouver certaines inégalités et donner des approximations ;* *- Etudier les fonctions du type :* $x \to \int_a^{v(x)} f(t)dt$ *;* *-Encadrer une intégrale par deux suites en utilisant la méthode des rectangles (dans le cas de fonctions monotones) ;* *-Déterminer les limites des deux suites :* $u_n = \frac{b-a}{n}\sum_{K=1}^{n} f(a + k\frac{b-a}{n})$*,* $v_n = \frac{b-a}{n}\sum_{K=0}^{n-1} f(a + k\frac{b-a}{n})$*, (*$f$ *étant une fonction continue sur l'intervalle [ab]) ;* *-Etudier des fonctions et des suites définies par des intégrales.*
Arithmétique	*- Utiliser la décomposition en facteurs premiers pour déterminer le plus petit multiple commun et le plus grand diviseur commun de deux nombres ou plus ;* *- Ecrire un nombre entier naturel dans un système de numération donné ;* *- Somme et produit de deux nombres dans un système de numération donné ;* *- Utiliser la congruence modulo n dans des situations d'arithmétiques ;* *- Utiliser les théorèmes de Gauss, de Bézout et de Fermat dans des situations d'arithmétique ;* *-Utiliser l'algorithme d'Euclide dans la détermination du plus grand diviseur commun et des coefficients de Bézout ;* *-Résolution dans* $\mathbb{Z} \times \mathbb{Z}$ *de l'équation :* $ax + by = c$*.*
Structures algébriques	*-Maitriser les techniques d'opérations sur les différentes structures usuelles ;* *-Utiliser les structures des ensembles usuels pour étudier les structures d'autres ensembles;* *-Comparer deux structures algébriques transposer une structure algébrique d'un ensemble à un autre en utilisant la notion d'homomorphisme et d'isomorphisme.*
Calcul des probabilités	*-Calculer la probabilité de la réunion de deux événements ; la probabilité de l'intersection de deux événements et le calcul de la probabilité de l'événement contraire ;* *-Utiliser la probabilité conditionnelle pour déterminer la probabilité de l'intersection de deux événements ;* *-Utiliser le modèle de dénombrement selon la situation étudiée ;* *-Reconnaitre l'indépendance et la compatibilité de deux évènements ;* *-Déterminer la loi de probabilité d'une variable aléatoire ;* *-Reconnaitre et appliquer la loi binomiale à des situations dans des disciplines de la spécialité.*

Répartition Semestrielle du Programme des Mathématiques

2ème année Bac. Physique Chimie et Science de la vie et la terre *Les filières : Sciences et technologies mécaniques et sciences et technologies électriques.*	*Premier Semestre*

Semaine	*Titres des leçons*	*Devoirs Donné/Corrigé*	*Nombre D' heures*	*Taux d' importance*	*Sujets du*
1	*Continuité*		*5*	*70 %*	*Devoir surveillé 1*
2	*Continuité*		*5*		
3	*Continuité*		*5*		
4	*Dérivabilité*	*DM1*	*5*	*30 %*	
5	*Dérivabilité*	*CDM1*	*1*		
6	*Etude de fonctions*	*DS1*	*1*	*30 %*	*Devoir surveillé 2*
	Etude de fonctions		*3*		
	Suites numériques	*CDS1*	*1*	*55 %*	
7	*Suites numériques*		*5*		
8	*Suites numériques*	*DM2+ CDM2*	*4*		
9	*Fonctions primitives*		*2*	*15 %*	
	Fonctions logarithmes	*DS2*	*1*	*40 %*	*Devoir surveillé 3*
10	*Fonctions logarithmes*	*CDS2*	*4*		
11	*Fonctions logarithmes*		*5*		
12	*Nombres complexes*	*DM3*	*5*	*60 %*	
13	*Nombres complexes*	*CDM3*	*4*		
14	*Nombres complexes*		*5*		
15	*Exercices de synthèse*	*DS3*			
16	*Exercices de synthèse*	*CDS3*			
17	*Exercices de synthèse*				

DMx : Devoir a la maison n° x - CDMx : Correction du devoir à la maison n° x
DSx : Devoir surveillé n° x - CDSx : Correction du devoir surveillé n° x

	Capacités attendues
Continuité, dérivation et étude de fonctions	*- Déterminer l'image d'un segment ou d'un intervalle : ∗Par une fonction continue. ∗ Par une fonction continue et strictement monotone.* *-Appliquer le théorème des valeurs intermédiaires pour l'étude de quelques équations ou inéquations ou pour l'étude du signe de quelques expressions … ;* *-Utiliser la dichotomie pour déterminer des valeurs approchées des solutions de l'équation $f(x)= \lambda$ ou pour encadrer ces solutions ;* *- Appliquer le théorème des valeurs intermédiaires et le théorème de la fonction réciproque dans le cas d'une fonction continue et strictement monotone sur un intervalle ;* *- Calculer les dérivées des fonctions usuelles ;* *-Déterminer la monotonie d'une fonction à partir du signe de sa dérivée.* *- Déterminer la monotonie d'une fonction à partir de son tableau de variation ou de sa représentation graphique.* *- Résoudre graphiquement des équations de la forme $f(x) = g(x)$ et des inéquations de la forme $f(x) \leq g(x)$;* *- Déterminer la monotonie de la fonction réciproque d'une fonction continue et strictement monotone et représenter graphiquement la fonction réciproque ;* *- Déterminer le nombre dérivé de la fonction réciproque d'une fonction en un point ;* *- Résoudre des problèmes concernant les valeurs minimales et valeurs maximales ;* *-Etudier et représenter des fonctions rationnelles et des fonctions trigonométriques ;*
Suites numériques	*-Utiliser les suites géométriques et les suites arithmétiques pour étudier des exemples de suites de la forme : $u_{n+1} = au_n + b$; $u_{n+1} = \frac{au_n+b}{cu_n+d}$ et d'autres suites récurrentes simples.* *- Utiliser les suites de référence et les critères de convergence pour déterminer les limites de suites numériques ; - Utiliser les suites pour résoudre des problèmes variés de différents domaines.* *- Déterminer la limite d'une suite convergente (u_n) de la forme $u_{n+1} = f(u_n)$ où f est une fonction continue sur un intervalle I et vérifiant $f(I) \subset I$.*
Primitives	*- Déterminer les fonctions primitives des fonctions usuelles ;* *- Utiliser les formules de dérivation pour déterminer les fonctions primitives d'une fonction sur un intervalle.*
Fonctions logarithmes	*- Maitriser le calcul algébrique sur les logarithmes ;* *-Maitriser la résolution des équations, des inéquations et des systèmes comportant des logarithmes ;* *-Reconnaitre et appliquer le logarithme décimal (surtout pour la résolution des équations de la forme $10^x = a$ et des inéquations de la forme $10^x \leq a$ a ou de la forme$10^x \geq a$ où a est un nombre réel ;* *-Maitriser et appliquer les limites logarithmiques essentielles ;* *-Etudier et représenter des fonctions dont l'expression comporte le logarithme népérien ;*
Nombres complexes	*-Maitriser le calcul sur les nombres complexes ;* *-Passer de l'écriture algébrique à l'écriture trigonométrique d'un nombre complexe et inversement ;* *-Reconnaitre les formules trigonométriques de base en utilisant les nombres complexes ;* *-Linéariser des monômes trigonométriques en utilisant la notation exponentielle d'un nombre complexe ;* *-Utiliser les nombres complexes pour résoudre des problèmes géométriques (Alignement, orthogonalité,..) ;* *-Exprimer à l'aide des complexes une translation ou une homothétie ou une rotation ;* *-Résoudre dans C l'équation $az^2 + bz + c = 0$ ou a, b et c sont des réels et a≠0 ;* *-Résoudre des équations se ramenant à la résolution d'équations du second degré à une inconnue.*

Répartition Semestrielle du Programme des Mathématiques

2ème année Bac. Physique Chimie et Science de la vie et la terre *Les filières : Sciences et technologies mécaniques et sciences et technologies électriques.*	Deuxième Semestre

Semaine	*Titres des leçons*	*Devoirs Donné/Corrigé*	*Nombre D' heures*	*Taux d' importance*	*Sujets du*
1	*Fonctions logarithmiques - Fonctions exponentielles*		5	70 %	Devoir surveillé 1
2	*Fonctions logarithmiques - Fonctions exponentielles*		5		
3	*Fonctions logarithmiques - Fonctions exponentielles*		3		
	Equations différentielles	*DM1*	2	10 %	
4	*Calcul intégral*	*CDM1*	4	20 %	
5	*Calcul intégral*	*DS1*	3	30 %	Devoir surveillé 2
6	*Calcul intégral*	*CDS1*	4		
7	*Géométrie dans l'espace*		5	70 %	
8	*Géométrie dans l'espace*	*DM2*	5		
9	*Géométrie dans l'espace*	*CDM2*	4		
10	*Probabilités*	*DS2*	3	100 %	Devoir surveillé 3
11	*Probabilités*	*CDS2*	4		
12	*Probabilités*	*DM3*	5		
13	*Probabilités*	*CDM3*	3		
14	*Exercices de synthèse*	*DS3*			
15	*Exercices de synthèse*	*CDS3*			
16	*Exercices de synthèse*				
17	*Exercices de synthèse*				

DMx : Devoir a la maison n° x - CDMx : Correction du devoir à la maison n° x
DSx : Devoir surveillé n° x - CDSx : Correction du devoir surveillé n° x

	Capacités attendues
Fonction exponentielle	*- Maitriser la résolution des équations, inéquations et systèmes d'équations comportant des exponentielles;* *- Maitriser les limites fondamentales des fonctions exponentielles et les appliquer ; -Maitriser et appliquer les limites fondamentales des fonctions exponentielles ;* *-Etudier et représenter des fonctions dont l'expression comporte la fonction exponentielle népérienne ;* *- Etudier et représenter des fonctions dont l'expression comporte la fonction exponentielle népérienne et la fonction logarithme népérien ;* *-Déterminer des valeurs approchées du nombre* e^a *où* $a \in \mathbb{R}$*, ou déterminer une valeur approchée d'un nombre réel a où* e^a *est un nombre donné en utilisant l'outil informatique.*
Equations différentielles	*-Résoudre l'équation différentielle* $y' = ay + b$ *-Résoudre l'équation différentielle* $y'' + ay' + b = 0$ *-Résoudre les équations différentielles se ramenant aux équations précédentes.*
Calcul intégral	*-Calculer l'intégrale des fonctions à l'aide des deux techniques ;* *- Maitriser le calcul de l'aire d'un domaine plan limité par deux courbes et deux droites parallèles à l'axe des ordonnées ;* *- Calculer le volume d'un solide engendré par la rotation de la courbe d'une fonction autour de l'axe des abscisses.*
Géométrie dans l' espace	*- Exprimer et démontrer l'orthogonalité de deux vecteurs en utilisant le produit scalaire ;* *- Exprimer vectoriellement et analytiquement l'orthogonalité et ses propriétés.* *-Déterminer un plan par un point et un vecteur normal ;* *- Déterminer la droite passant par un point et orthogonale à un plan ;* *- Déterminer l'équation cartésienne d'une sphère définie par son centre et son rayon ;* *- Déterminer une représentation paramétrique d'une sphère ;* *- Reconnaitre l'ensemble des points M de l'espace vérifiant la relation :* *Calculer l'aire d'un triangle en utilisant le produit vectoriel ;* *- Déterminer une équation d'un plan définie par trois points non alignés ;* *- Appliquer le produit vectoriel pour résoudre des problèmes géométriques.*
Calcul des probabilités	*-Calculer la probabilité de la réunion de deux événements ; la probabilité de l'intersection de deux événements et le calcul de la probabilité de l'événement contraire ;* *-Utiliser le modèle de dénombrement selon la situation étudiée ;* *-Reconnaitre l'indépendance de deux évènements ;* *- Déterminer la loi de probabilité d'une variable aléatoire ;* *-Reconnaitre et appliquer la loi binomiale dans des situations en relation avec les disciplines de la spécialité.*

Répartition Semestrielle du Programme des Mathématiques

2ème année Bac. Sciences économiques et Gestion comptable					*Premier Semestre*
Semaine	*Titres des leçons*	*Devoirs Donné/Corrigé*	*Nombre D'heures*	*Taux d'importance*	*Sujets du*
1	*Continuité et Dérivabilité*		*4*	*100 %*	*Devoir surveillé 1*
2	*Continuité et Dérivabilité*		*4*		
3	*Continuité et Dérivabilité*		*4*		
4	*Continuité et Dérivabilité*	*DM1*	*4*		
5	*Continuité et Dérivabilité*	*CDM1*	*2*	*15 %*	*Devoir surveillé 2*
	Etude de fonctions	*DS1*		*85 %*	
6	*Etude de fonctions*	*CDS1*	*3*		
7	*Etude de fonctions*		*4*		
8	*Etude de fonctions*	*DM2*	*4*		
9	*Etude de fonctions*	*CDM2*	*2*		
	Suites numériques		*1*	*70 %*	*Devoir surveillé 3*
10	*Suites numériques*	*DS2*	*2*		
11	*Suites numériques*	*CDS2*	*3*		
12	*Suites numériques*		*4*		
13	*Suites numériques*		*2*		
	Primitives	*DM3*	*2*	*30 %*	
14	*Primitives*	*CDM3*	*3*		
15	*Exercices de synthèse*	*DS3*			
	Exercices de synthèse	*CDS3*			
16	*Exercices de synthèse*				
17	*Exercices de synthèse*				

DMx : Devoir a la maison n° x - CDMx : Correction du devoir à la maison n° x
DSx : Devoir surveillé n° x - CDSx : Correction du devoir surveillé n° x

	Capacités attendues
Continuité, dérivation et étude des fonctions	*-Déterminer l'image d'un segment ou d'un intervalle par une fonction continue, ou par une fonction continue et strictement monotone.* *-Appliquer le théorème des valeurs intermédiaires pour l'étude de quelques équations ou inéquations ou pour l'étude du signe de quelques expressions … ;* *-Utiliser la dichotomie pour déterminer des valeurs approchées des solutions de l'équation* $f(x) = \lambda$ *ou pour encadrer ces solutions ;* *-Appliquer le théorème des valeurs intermédiaires et le théorème de la fonction réciproque dans le cas d'une fonction continue et strictement monotone sur un intervalle ;* *-Calculer les dérivées des fonctions usuelles ;* *-Déterminer la monotonie d'une fonction à partir du signe de sa dérivée.* *-Déterminer la monotonie ou le signe d'une fonction à partir de son tableau de variation ou de sa représentation graphique.* *-Résoudre graphiquement des équations de la forme* $f(x) = g(x)$ *et des inéquations de la forme* $f(x) \leq g(x)$ *;* *-Déterminer la monotonie de la fonction réciproque d'une fonction continue et strictement monotone et représenter graphiquement la fonction réciproque ;* *-Déterminer le nombre dérivé de la fonction réciproque d'une fonction en un point ;* *-Résoudre des problèmes concernant les valeurs minimales et valeurs maximales ;* *-Etudier et représenter des fonctions rationnelles.*
Suites numériques	*-Utiliser les suites géométriques et les suites arithmétiques pour étudier des exemples de suites de la forme :* $u_{n+1} = au_n + b$ *ou* $u_{n+1} = \frac{au_n+b}{cu_n+d}$ *;* *-Utiliser les suites géométriques et les suites arithmétiques et de suites de la forme* $u_{n+1} = au_n + b$ *pour résoudre des problèmes issus du commerce ou de l'économie ;* *-Utiliser les suites de référence et les critères de convergence pour déterminer les limites de suites numériques ;* *-Déterminer la limite d'une suite convergente* (u_n) *de la forme* $u_{n+1} = f(u_n)$ *où* f *est une fonction continue sur un intervalle* I *et vérifiant* $f(I) \subset I$.
Fonctions primitives	*-Déterminer les fonctions primitives des fonctions usuelles ;* *-Utiliser les formules de dérivation pour déterminer les fonctions primitives d'une fonction sur un intervalle*

Répartition Semestrielle du Programme des Mathématiques

2ème année Bac. Sciences économiques – Gestion comptable	Deuxième Semestre

Semaine	*Titres des leçons*	Devoirs Donné/Corrigé	Nombre D'heures	Taux d'importance	Sujets du
1	*Fonctions logarithmes*		*4*	*90 %*	*Devoir surveillé 1*
2	*Fonctions logarithmes*		*4*		
3	*Fonctions logarithmes*	*DM1*	*2*		
4	*Fonctions logarithmes*	*CDM1*	*3*	*10 %*	
5	*Fonctions exponentielles*	*DS1*	*2*	*40 %*	*Devoir surveillé 2*
6	*Fonctions exponentielles*	*CDS1*	*3*		
7	*Calcul intégral*		*3*	*60 %*	
8	*Calcul intégral*	*DM2*	*4*		
9	*Calcul intégral*	*CDM2*	*3*		
10	*Calcul des probabilités*	*DS2*	*2*	*100 %*	*Devoir surveillé 3*
11	*Calcul des probabilités*	*CDS2*	*3*		
12	*Calcul des probabilités*		*4*		
13	*Calcul des probabilités*	*DM3*	*4*		
14	*Calcul des probabilités*	*CDM3*	*1*		
	Exercices de synthèse		*2*		
15	*Exercices de synthèse*	*DS3*			
16	*Exercices de synthèse*	*CDS3*			
17	*Exercices de synthèse*				

DMx : Devoir a la maison n° x - CDMx : Correction du devoir à la maison n° x
DSx : Devoir surveillé n° x - CDSx : Correction du devoir surveillé n° x

	Capacités attendues
Fonctions logarithmes et exponentielles	*-Maitriser le calcul algébrique sur les logarithmes ;* *-Maitriser la résolution des équations, des inéquations et des systèmes comportant des logarithmes ;* *-Reconnaitre et appliquer le logarithme décimal (surtout pour la résolution des équations de la forme* $10^x = a$ *) ;* *-Maitriser et appliquer les limites logarithmiques essentielles ;* *-Etudier et représenter des fonctions dont l'expression comporte le logarithme népérien ;* *-Maitriser la résolution des équations, inéquations et systèmes d'équations comportant des exponentielles ;* *-Maitriser les limites fondamentales des fonctions exponentielles et les appliquer* *-Maitriser et appliquer les limites fondamentales des fonctions exponentielles ;* *-Etudier et représenter des fonctions dont l'expression comporte la fonction exponentielle népérienne ;* *-Etudier et représenter des fonctions dont l'expression comporte la fonction exponentielle népérienne et la fonction logarithme népérien ;* *-Déterminer des valeurs approchées du nombre* e^a *;* $a \in \mathbb{R}$ *, ou déterminer une valeur approchée d'un nombre réel a où* e^a *est un nombre donné en utilisant l'outil informatique.*
Calcul intégral	*-Calculer l'intégrale des fonctions à l'aide des deux techniques ;* *-Maitriser le calcul de l'aire d'un domaine du plan limité par deux courbes et deux droites parallèles à l'axe des ordonnées ;*
Calcul des probabilités	*-Calculer la probabilité de la réunion de deux événements ; la probabilité de l'intersection de deux événements et le calcul de la probabilité de l'événement contraire ;* *-Utiliser le modèle de dénombrement selon la situation étudiée ;* *-Reconnaitre l'indépendance de deux évènements ;* *-Déterminer la loi de probabilité d'une variable aléatoire ;* *-Reconnaitre et appliquer la loi binomiale dans des situations en relation avec les disciplines de la spécialité.*

Répartition semestrielle des mathématiques
2eme année Bac. Option : Lettres et sciences humaines – enseignement original
1ère semestre

Semaine	*Titres des leçons*	*Devoirs Donné/Corrigé*	*Nombre D'heures*	*Taux d'importance*	*Sujets du*
1	*Suites numériques (récurrentes)*		*2*	*70 %*	*Devoir surveillé 1*
2	*Suites numériques (récurrentes)*		*2*		
3	*Suites numériques (récurrentes)*		*2*		
4	*Suites numériques (récurrentes)*		*2*		
5	*Limites des suites numériques*		*2*	*30 %*	
6	*Limites des suites numériques*	*DM1*	*2*		
7	*Limites des suites numériques*	*CDM1*	*1*		
8	*Limites des suites numériques*	*DS1*	*1*	*30 %*	*Devoir surveillé 2*
9	*Limites des suites numériques*	*CDS1*	*1*		
10	*Probabilités*		*2*	*70 %*	
11	*Probabilités*		*2*		
12	*Probabilités*		*2*		
13	*Probabilités*	*DM2*	*2*		
14	*Probabilités*	*CDM2*	*1*		
15	*Exercices de synthèse*	*DS2*			
16	*Exercices de synthèse*	*CDS2*			
17	*Exercices de synthèse*				

DMx : Devoir a la maison n° x - CDMx : Correction du devoir à la maison n° x
DSx : Devoir surveillé n° x - CDSx : Correction du devoir surveillé n° x

	Capacités attendues
Suites numériques et limites des suites numériques	*-Utiliser les suites géométriques et les suites arithmétiques pour étudier des exemples de suites de la forme* $u_{n+1} = au_n + b$ *- Utiliser les limites des suites de référence pour déterminer les limites de suites numériques ;*
Probabilité	*-Concevoir et appliquer la simulation convenable selon l'expérience aléatoire en question ;* *-Calculer la probabilité de l'union de deux événements ;* *- Calculer la probabilité de l'intersection de deux événements ;* *- Calculer la probabilité de l'événement contraire d'un événement ;* *-Utiliser le modèle de dénombrement convenable selon la situation étudiée.*

Répartition semestrielle des mathématiques
2eme année Bac. Option : Lettres et sciences humaines – enseignement original
2ème semestre

Semaine	*Titres des leçons*	*Devoirs Donné/Corrigé*	*Nombre D'heures*	*Taux d'importance*	*Sujets du*
1	*Dérivation et étude de fonctions*		*2*	*60 %*	*Devoir surveillé 1*
2	*Dérivation et étude de fonctions*		*2*		
3	*Dérivation et étude de fonctions*		*2*		
4	*Dérivation et étude de fonctions*		*2*		
5	*Dérivation et étude de fonctions*		*1*		
	Logarithme népérien		*1*	*40 %*	
6	*Logarithme népérien*		*2*		
7	*Logarithme népérien*	*DM1*	*2*		
8	*Logarithme népérien*	*CDM1*	*1*		
9	*Logarithme népérien*	*DS1*	*1*	*30 %*	*Devoir surveillé 2*
10	*Logarithme népérien*	*CDS1*	*1*		
11	*Logarithme népérien*		*1*		
	Fonction exponentielle népérienne		*1*	*70 %*	
12	*Fonction exponentielle népérienne*		*2*		
13	*Fonction exponentielle népérienne*	*DM2*	*2*		
14	*Fonction exponentielle népérienne*	*CDM2*	*1*		
15	*Exercices de synthèse*	*DS2*			
16	*Exercices de synthèse*	*CDS2*			
17	*Exercices de synthèse*				

DMx : Devoir a la maison n° x - CDMx : Correction du devoir à la maison n° x
DSx : Devoir surveillé n° x - CDSx : Correction du devoir surveillé n° x

	Capacités attendues
Dérivation et étude de fonction	*-Maitriser les dérivées des fonctions usuelles ;* *- Déterminer la monotonie d'une fonction à partir du signe de sa dérivée ;* *- Déterminer le signe d'une fonction à partir de son tableau de variation ou de sa courbe représentative ;* *- Résoudre graphiquement des équations de la forme* $f(x) = \lambda$ *et des inéquations de la forme* $f(x) \leq \lambda$ *où f est une fonction usuelle.*
Fonction logarithme népérien	*-Maitriser les calculs sur les logarithmes népériens et décimaux ;* *- Maitriser la résolution des équations et des inéquations logarithmiques simples ;* *- Utiliser la calculatrice pour déterminer des valeurs approchées du logarithme d'un nombre réel strictement positif ou la valeur approchée d'un nombre connaissant son logarithme ;* *- Maitriser les deux limites du logarithme népérien aux bornes de son domaine de définition ;* *- Maitriser l'étude et la représentation des fonctions simples dont l'expression comporte la fonction logarithme népérien.*
Fonction exponentielle Népérienne	*-Résoudre des équations, des inéquations et des systèmes en exponentielle népérienne dont la résolution ne pose pas de difficulté ;* *- Utilisation de la calculatrice pour déterminer des valeurs approchées du nombre* e^a *où a est un nombre réel ou pour déterminer la valeur du nombre a tel que* e^a *est un nombre connu ;* *- Etude et représentation de fonctions simples dont l'expression comporte la fonction exponentielle népérienne.*