

PROGRESSION CONCERTÉE MATHÉMATIQUE-SC. PHYSIQUES en PREMIÈRE STL SPCL

		SC PHYSIQUES				MATHÉMATIQUES		
Semaines		Domaines	Chapitres	Contenus	Repères Mathématiques	Domaines	Chapitres	Contenus
toute l'année		MESURES ET INCERTITUDES		Grandeurs et unités, sources d'erreurs, incertitudes, écriture d'un résultat..				
SEPT	1	CONSTITUTION DE LA MATIÈRE	De la structure spatiale des espèces chimiques à leurs propriétés physiques	Schéma Lewis molécule ou ion/Théorie VSEPR.		GEOMETRIE DANS LE PLAN	Trigonométrie	Cercles trigonométriques, radian/Mesures d'angles orientés, mesure principale Rappel: coordonnées vecteur, addition de vecteurs
	2			Électronégativité, liaison covalente polarisée/Polarité d'une molécule				
	3			Liaisons intermoléculaires/Lien entre structure et propriétés physiques.				
	4			Formules chimiques/groupe caractéristique				
OCT	5		Isomérisation/Cram/Conformations					
	6		Fonction chimique/Nomenclature/Acide α -aminé/acide gras					
	7		Carbone asymétrique/Énantiomérie					
NOV	8		Solvants et solutés	Isotopes/Masse molaire		ANALYSE	Dérivée	Point de vue local, point de vue global 4 semaines
	9			Masse volumique/densité/pureté/Quantité de matière/Concentration/Dilution				
	10			Solvants usuels/Dissolution espèce moléculaire-ionique/bilan matière				
	11			Solubilité/Solution saturée/Influence pH et température				
DEC	12	TRANSFORMATION CHIMIQUE DE LA MATIÈRE	Réactions acido-basiques en solution aqueuse	Acides bases/Couple acide-base/Solutions acides basiques	Nombre dérivé		Primitives	Définition, 2 primitives d'une même fonction différent d'une constante, primitives d'un polynôme, application aux fonctions trigonométriques, Méthode d'Euler
	13		Acides et bases usuels					
	14		pH en solution aqueuse/Acides forts, bases fortes/Acides faibles, bases faibles					
JANV	15		Autoprotolyse de l'eau/Ke/pKa/domaines prédominance/Solutions tampons					
	16		Cinétique d'une réaction chimique	Vitesse d'apparition d'un produit, vitesse de disparition d'un réactif/Temps de demi-réaction				
FEV	17	MOUVEMENTS ET INTERACTIONS	Mouvements	Référentiel/Vitesse moyenne/Coordonnées du vecteur	Coordonnées cartésiennes d'un vecteur		Produit scalaire	Définition géométrique, projection orthogonale, Interprétation du produit scalaire Propriétés, expressions du produit scalaire de deux vecteurs dans une base orthonormée, Orthogonalité, Théorème d'Al-Kashi
	18			vitesse par la dérivée/Accélération	Nombre et fonction dérivés			
	19			Loi horaire, trajectoire	Calcul approché primitive méthode Euler			
	20			Référentiel galiléen/Actions mécaniques sur un objet en mouvement	Addition de vecteurs			
MARS	21	Aspects énergétiques	Interactions	Lois de Newton	Projection orthogonale d'un vecteur sur un axe	GEOMETRIE DANS LE PLAN	Trigonométrie	Fonctions circulaires(Sinus, Cosinus), fonctions $t \rightarrow \text{Acos}(wt+j)$
	22			Exemples de forces s'exerçant sur un objet	Primitives des polynômes			
	23			Énergie cinétique/Transfert d'énergie par travail mécanique/Puissance moyenne	Produit scalaire			
AVRIL	24	ONDES ET SIGNAUX	Ondes électromagnétiques	Ondes électromagnétiques/Modèle ondulatoire de la lumière	Projection orthogonale d'un vecteur sur un axe	GEOMETRIE DANS LE PLAN	Trigonométrie	Fonctions circulaires(Sinus, Cosinus), fonctions $t \rightarrow \text{Acos}(wt+j)$
	25			Spectre des ondes électromagnétiques				
	26			Sources lumineuses/Spectres d'émission et spectres d'absorption				
	27			Photon, énergie d'un photon				
MAI	28	Ondes mécaniques	Ondes mécaniques : ondes progressives à une dimension	Ondes sonores et ultrasonores ; propagation	Fonctions périodiques, fonctions trigonométriques	GEOMETRIE DANS LE PLAN	Trigonométrie	Fonctions circulaires(Sinus, Cosinus), fonctions $t \rightarrow \text{Acos}(wt+j)$
	29							
	30							
JUIN	31			Niveau d'intensité sonore ; audition. Risque auditif				

Lycée Alcide d'Orbigny - Bouaye (44)
 Enseignant de Mathématiques : M.Herda
 Enseignant de Sc. Physique : T.Morisseau