

Compétences

Chercher des réponses ou des solutions																			
1	Cerner un problème																		
	Élaborer un plan d'action																		
	Concrétiser le plan d'action																		
	Analyser les résultats																		
Mettre à profit ses connaissances																			
2	Situer une application dans son contexte																		
	Comprendre des principes scientifiques																		
	Comprendre des principes technologiques																		
	Contrôler l'état de fonctionnement																		
Communiquer à l'aide des langages																			
3	Participer à des échanges																		
	Interpréter des messages																		
	Produire et transmettre des messages																		

Techniques

Langage graphique	Utilisation d'échelles																		
	Représentation avec instruments																		
	Schématisation																		
	Utilisation d'un logiciel de dessin																		
Fabrication	Utilisation des machines et outils																		
	Mesurage et traçage																		
	Usinage																		
	Finition																		
	Vérification et contrôle																		
	Montage et démontage																		
	Fabrication d'une pièce																		
Science	Utilisation matériel de laboratoire																		
	Utilisation instruments de mesure																		
	Utilisation instruments observation																		
	Préparation de solutions																		
	Collecte d'échantillons																		

Concepts prescrits

		SAÉ 1	SAÉ 2	SAÉ 3	SAÉ 4	SAÉ 5	SAÉ 6	SAÉ 7	SAÉ 8	SAÉ 9	SAÉ 10	SAÉ 11	SAÉ 12	SAÉ 13	SAÉ 14	SAÉ 15	SAÉ 16
Univers vivant																	
Dynamique des écosystèmes	Perturbations																
	Relations trophiques																
	Productivité primaire																
	Flux de matière et d'énergie																
	Recyclage chimique																
	Facteurs de biomes																
	Écosystèmes																
Univers matériel																	
Transformations chimiques	Combustion																
	Oxydation																
Électricité	Charge électrique																
	Électricité statique																
	Loi d'Ohm																
	Circuits électriques																
	Puissance et énergie électrique																
Électro-magnétisme	Forces d'attraction et de répulsion																
	Champ magnétique dans un fil																
	Champ magnétique solénoïde																
	Induction électromagnétique																
Transformation de l'énergie	Loi conservation énergie																
	Rendement énergétique																
	Chaleur vs température																
Fluides	Principe d'Archimède																
	Principe de Pascal																
	Principe de Bernoulli																
Forces et mouvements	Force																
	Types de force																
	Équilibre entre deux forces																
	Relation vitesse, distance, temps																
	Masse et poids																
Transformation de l'énergie	Loi de la conservation de l'énergie																
	Rendement énergétique																
	Chaleur vs température																

		SAÉ 1	SAÉ 2	SAÉ 3	SAÉ 4	SAÉ 5	SAÉ 6	SAÉ 7	SAÉ 8	SAÉ 9	SAÉ 10	SAÉ 11	SAÉ 12	SAÉ 13	SAÉ 14	SAÉ 15	SAÉ 16
Terre et espace																	
Lithosphère	Minéraux																
	Ressources énergétiques																
Hydrosphère	Bassin versant																
	Ressources énergétiques																
Atmosphère	Masse d'air																
	Cyclone et anticyclone																
	Ressources énergétiques																
Espace	Flux d'énergie émis par le Soleil																
	Système Terre-Lune																
Univers technologique																	
Langage des lignes	Projection orthogonale																
	Cotation fonctionnelle																
	Développements																
	Standards et représentations																
Ingénierie mécanique	Adhérence et frottement																
	Liaisons de pièces mécaniques																
	Fonction de guidage																
	Constr. et transmission du mouv.																
	Changements de vitesse																
Constr. transformation du mouv.																	
Ingénierie électrique	Fonction d'alimentation																
	Conduction, isolation et protection																
	Fonction de commande																
	Fonction de transf. de l'énergie																
	Autres fonctions																
Matériaux	Contraintes																
	Propriétés mécaniques																
	Traitements thermiques																
	Plastiques, céramiques et compo.																
	Modification des propriétés																
Fabrication	Caract. du perçage, taraud., etc.																
	Mesure directe																
	Contrôle, forme et position																