



Présentation

Code interne : JP2ELSTA

Description

Champ électrostatique et théorème de Gauss
Charge ponctuelle. Loi de Coulomb. Distribution de charges : linéique, surfacique et volumique.
Champ électrostatique créé par une charge ponctuelle. Cartographie du champ E créé par une charge ponctuelle. Lignes de champ.
Additivité. Principe de superposition. Symétrie / Antisymétrie.
Notion de potentiel électrostatique. énergie électrostatique.
Notion de gradient. Interprétation géométrique du gradient. éléments d'analyse de cartes de champs E , V .
Théorème de Gauss. Calculs de champ.
Topographie du champ E
Mouvement d'une particule dans les champs E et B uniformes et stationnaires.
Force électrostatique sur une charge ponctuelle. Force magnétostatique sur une charge ponctuelle en mouvement. Travail/
Puissance de ces forces.
Stockage et dissipation d'énergie.
Champ magnétostatique et théorème d'Ampère.
Modélisation d'une distribution volumique de courant. Passage à la modélisation linéique.
Symétrie / Antisymétrie.
Théorème d'Ampère.
Topographie du champ B .

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistraux	12h
TD	Travaux Dirigés	16h
TDM	Travaux Dirigés sur Machine	2h

Modalités de contrôle des connaissances

LA PREPA DES INP

Évaluation initiale / Session principale

Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Note éliminatoire de l'évaluation	Remarques
Contrôle Continu Intégral	Devoir surveillé			1		

Infos pratiques

Contacts

Kevin Caiveau

✉ Kevin.Caiveau@bordeaux-inp.fr