

FreeCAD 3D paramétrique : maîtrisez la conception intelligente et la modélisation avancée

Lien : https://maroc-performance.com/formation/freecad-3d-parametrique-maitrisez-la-conception-intelligente-et-la-modelisation-avancee

DURÉE	RÉFÉRENCE	CATÉGORIE
5 jours (35h)	**PCDI04**	**FreeCAD**

Maroc Performance

OBJECTIFS DE LA FORMATION

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Comprendre les principes de la CAO paramétrique
- Maîtriser le logiciel FreeCAD pour la modélisation 3D
- Créer des modèles paramétriques évolutifs et intelligents
- Utiliser les contraintes et relations géométriques
- Concevoir des pièces et assemblages techniques
- Modifier rapidement des conceptions via paramètres
- Préparer des modèles pour fabrication et impression 3D
- Améliorer la précision et la flexibilité des conceptions
- Développer une méthodologie de conception paramétrique
- Acquérir une autonomie en conception assistée par ordinateur

👥 POUR QUI ?

- ✔ Dessinateurs-projeteurs CAO
- ✔ Ingénieurs mécaniques et industriels
- ✔ Techniciens bureau d’études
- ✔ Designers industriels
- ✔ Makers et concepteurs impression 3D
- ✔ Prototypistes et développeurs produit
- ✔ Toute personne souhaitant maîtriser la modélisation 3D paramétrique

Maroc Performance



Programme détaillé

1 / Introduction à FreeCAD et à la modélisation paramétrique

- Présentation du logiciel FreeCAD
- Concepts de CAO paramétrique
- Domaines d’application industriels et techniques

2 / Interface et environnement de travail

- Navigation dans l’interface FreeCAD
- Gestion des ateliers (Part Design, Sketcher, etc.)
- Organisation des projets de conception

3 / Fondamentaux du Sketcher (esquisse 2D)

- Création de croquis paramétriques
- Contraintes géométriques et dimensionnelles
- Gestion des relations entre entités

4 / Modélisation 3D avec Part Design

- Création de solides paramétriques
- Opérations d’extrusion et de révolution
- Modification des modèles 3D

5 / Gestion des paramètres et variables

Maroc Performance

- Création de modèles paramétrés
- Utilisation des expressions et formules
- Modification dynamique des conceptions

6 / Assemblages de pièces

- Conception multi-composants
- Contraintes d’assemblage
- Simulation d’interactions mécaniques

7 / Modélisation avancée

- Surfaces et formes complexes
- Fonctions avancées de conception
- Optimisation des modèles 3D

8 / Analyse et préparation technique

- Vérification des modèles
- Analyse géométrique de base
- Préparation à la fabrication (FAO)

9 / Export et compatibilité des fichiers

- Formats d’export CAO (STEP, STL, etc.)
- Interopérabilité avec autres logiciels
- Préparation pour impression 3D et fabrication

10 / Projet pratique de conception paramétrique

- Réalisation d’un objet technique complet
- Application des contraintes paramétriques
- Validation et optimisation du modèle

Maroc Performance

Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Mises en Situation pour faciliter l'assimilation
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Prochaines dates programmées

07 au 11 Déc. 2026	Présentiel - Casablanca
08 au 12 Fév. 2027	Présentiel - Casablanca
05 au 09 Avr. 2027	Présentiel - Casablanca
31 Mai au 04 Juin 2027	Présentiel - Casablanca
26 au 30 Juil. 2027	Présentiel - Casablanca

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

Maroc Performance

Réservation & Renseignements

Téléphone : +212 522 247 210
Email : contact@maroc-performance.com
Web : https//www.maroc-performance.com

Maroc Performance — Tous droits réservés