الجمهـورية الجزائـريـة الديمقـراطيـة الشعبيـة
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التكـويـن والتعليـم المهنيـين
Ministère de la Formation et de l'enseignement Professionnels
المعهـد الوطـني للتكـويـن والتعليـم المهنيـين
قـاسـي الطـاهـر
Institut National de la Formation et de l'Enseignement Professionnels
KACI TAHAR

Plan d'équipements

# Usinage sur tour à commande numérique

**Code N°CMS1203**

**Comité technique d'homologation**
**Visa N° CMS**

**CMP**

**III**

**2019**

9 شارع اوعمروش محندأولحاج طريق حيدرة سابقا الابيار الجزائر
09 rue OUAMROUCHE MOHAND OULHADJ ex chemin d'Hydra El-biar Alger tél ☎:(021)92.24.27.92.14.71 fax🖷 (021)-92.23.18

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

# CANEVAS


WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

# I - PRESENTATION:

**BRANCHE PROFESSIONNELLE:** Construction mécanique et sidérurgique

**FAMILLE DE METIER :** /

**SPECIALITE:** Usinage sur tour à commande numérique

**NIVEAU DE QUALIFICATION :** III

**DUREE DE LA FORMATION :** 18 mois soit 1377 heures dont 4 semaines de stage pratique (108h).

**NOMBRE DE STAGIAIRE :** 25


WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

**SPECIALITE : Usinage sur tour à commande numérique**
**CATEGORIE 1 :** Machines, Appareils et Accessoires

| CODE | DESIGNATION | CARACTERISTIQUES | TYPE DE LOCAL | QUANTITE | OBSERVATION |
|---|---|---|---|---|---|
| **01** | tour à commande assistée de type industriel | Le moteurs d'axes et de broches de dernière génération Fanuc i bêta, le couple à la broche plus important à basse vitesse, le pupitre de commande sur glissières, ainsi que les roulements GAMET de haute précision<br>Puissance moteur de 11KW, une puissance électrique de 24KVA et une distance entre-pointes de 2000mm les dimensions :longueurs 2000mm, une largeur de 2000 mm et une hauteur de 1750mm. | AT | 06 | |
| **02** | Tour conventionnel | Type SN40C, SN50C<br>Longueur totale:<br>mm : 1000, 1500, 2000<br>mm : 2575, 3075, 3575<br>mm : 1100, 1100, 1100<br>Haut T :<br>1410, 1435, 1460<br>Pol 5 de la machine avec les accessoires normaux à longueur du tournage de : mm: 1100 1620kg 1685kg<br>mm: 1500 1720kg 1785kg<br>mm: 2000 1825kg 1890kg<br>puissance absorbée totale de la machine : 6,6Kw à 50 Hz. | AT | 12 | / |
| **03** | Coffre à outils mobile et réglable | standard | AT | 12 | |
| **04** | Mandrin à 03 et 04 mors | ∅ max. 200<br>Dep 900,∅ meule 350 | AT | 12 | |
| **05** | Touret à affûter | capacité ∅ 250 | AT | 02 | |


WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **06** | Lunettes (fixe et suivre) | **-** Ø 200 Max | AT | 12 | |
| **07** | Douilles de réduction | - min (2 à 16) | AT | 12 | |
| **08** | Plateau | Selon la machine | AT | 12 | |


WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

**SPECIALITE : Usinage sur tour à commande numérique**
**CATEGORIE 1 :** Machines, Appareils et Accessoires (suite)

| CODE | DESIGNATION | CARACTERISTIQUES | TYPE DE LOCAL | QUANTITE | OBSERVATION |
|---|---|---|---|---|---|
| **09** | Scie mécanique | ØMax :120mm | **AT** | 02 | |
| **10** | Perceuse à colonne | Standards | **AT** | 01 | |
| **11** | Eteau+etablie | Standards | AT | 12 | |


WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

**SPECIALITE : Usinage sur tour à commande numérique**
**CATEGORIE 2 :** Outils et Instruments

| CODE | DESIGNATION | CARACTERISTIQUES | TYPE DE LOCAL | QUANTITE | OBSERVATION |
|---|---|---|---|---|---|
| **01** | Jauge de profondeur | Vernier à 1/50 en acier inoxydable, longueur de la règle 250mm | AT | 15 | |
| **02** | Calibre | Plats, tampons ronds | AT | 25 | |
| **03** | Equerre | De montage en fonte avec rainures 200x135x135 | AT | 15 | |
| **04** | Trusquin universel | Acier durci tige 300mm | AT | 05 | |
| **05** | Comparateur à cadran universel | Avec support, arbre vertical précision 1µ | AT | 12 | |
| **08** | Jeu de clés males 6 pans. | Impériale<br>Métrique | AT | 25 | |
| **09** | Clés hexagonales | | AT | 25 | |
| **10** | Clés combinés | (5 - 32) mm | AT | 25 | |
| **11** | Clés à molette | Max 20mm | AT | 25 | |
| **12** | Compas en acier | rapide réglable d'extérieur longueur 150mm Norton ou équivalent | AT | 25 | |
| **13** | Ensemble à dessin | Tableaux, compas, règle, équerre, rapporteur d'angle | Salle de dessin | 25 | |
| **14** | Indicateur d'alésage | Impérial | AT | 02 | |
| **15** | Micromètre | Précision 0.001, 0-25mm, 0-150mm, 0-75mm | AT | 25 | |
| **16** | Pied à coulisse | Vernier gradué 0.02mm Longueur 150mm | AT | 25 | |
| **17** | Pistolet de lubrification | Pour la graisse<br>Pour l'huile | AT | 25 | |


WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

**SPECIALITE : Usinage sur tour à commande numérique**
**CATEGORIE 2 :** Outils et Instruments (suite)

| CODE | DESIGNATION | CARACTERISTIQUES | TYPE DE LOCAL | QUANTITE | OBSERVATION |
|---|---|---|---|---|---|
| **18** | Règles | En acier gradué métrique, impérial 150mm | AT | 25 | |
| **19** | Forêt à queue cylindrique et conique | Jeu : (Ø2-35) | AT | 25 de chaque diamètre | |
| **20** | Plaquette en carbure | pour outils de tournage | AT | Selon le besoin | Forme dépend de l'outil porte plaquette |
| **21** | Jeu / alésoirs | machines à queue cône morse, Ø4,5,6 H7 Ø15 H7, Ø16 H7 Ø18, 20, 24 H7 | AT | 25 jeux | |
| **22** | Calibre a rayons | intérieur et extérieur | AT | 25 de chaque jeu | / |
| **23** | Outil porte plaquettes en carbure métallique | | AT | 50 | |
| **24** | Jauge de filetage | standard | AT | 25 | / |
| **25** | Jeux de jauges Cylindriques | 1à8 par 0.01mm | AT | 04 | / |
| **26** | Jeu de Vérificateur de filetages | standart | AT | 25 | / |
| **27** | Peigne | | AT | 15 | / |


WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

**SPECIALITE : Usinage sur tour à commande numérique**
**CATEGORIE 2 :** Outils et Instruments (suite)

| CODE | DESIGNATION | CARACTERISTIQUES | TYPE DE LOCAL | QUANTITE | OBS |
|---|---|---|---|---|---|
| **28** | Palmer extérieur et intérieur | 0.25 à 100 numérique avec sortie de données | AT | 25 de chaque | / |
| **29** | Pied à coulisse numérique | -200mm, 300mmm avec sortie de données | AT | 25 | / |
| **30** | Outils à charioter coudé à gauche | section , AR, CM | AT | 100 | / |
| **31** | Outils à aléser | section ☐ ,○ , AR , CM | AT | 100 | / |
| **32** | Outils à fileter 60°, 55° | section ☐, ○, AR , CM | AT | 100 de chaque | / |
| **33** | Outils couteaux | section ☐ , ○, AR , CM | AT | 100 | |
| **34** | Outils à chambrer | Epaisseur 4 à 8 | AT | 50 de chaque | |
| **35** | Forêts à centrer | Ø 2 à 6 AR | AT | 100 de chaque | |
| **36** | Micromètre à filet | 25à50mm, jeu de touche de 0.4à7mmpas. 0à25mm jeu de touche De 0.4à7mmpas. | AT | 25 | / |
| **37** | Filière + porte filière | Ø 3 à 20 | AT | 25 de chaque | |
| **38** | Outils coudé à 45° | section ☐ ,○ , AR , | AT | 100 | / |
| **39** | Outils à saigner | section ☐ ,○ , AR , | AT | 50 | / |
| **40** | Outils à tronçonner | section ☐,○ , AR , | AT | 100 | / |
| **41** | Plaquette en carbure | Pour tour CN et centre d'usinage | AT | 50 boites de 06 | |
| **42** | Molette simple et double | - section ☐ ◯ | AT | 30x2 | / |


WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **43** | Tourne à gauche | - Ø 3 à 20 | AT | 25 de chaque | / |
| **44** | Lime | Plate :1/2 douce-douce | AT | 30x2 | / |

**SPECIALITE : Usinage sur tour à commande numérique**
**CATEGORIE 2 :** Outils et Instruments (Suite)

| CODE | DESIGNATION | CARACTERISTIQUES | TYPE DE LOCAL | QUANTITE | OBSERVATION |
|---|---|---|---|---|---|
| **45** | Comparateur à cadran à levier | -Support magnétique | AT | 15 | / |
| **46** | Comparateurs numériques | - Course 12.5 avec sortie de données | AT | 10 | / |
| **46** | Calibre à mâchoires | 40k6 35h7, 60f8, 32h7 45g6 30h7, 42h7 24h7 | AT | 12 de chaque | / |
| **47** | Tampons lisses filetés | 40K6, 60F8, 45G6, 42H7 42E8, 35 G6, 30G6 | AT | 12 de chaque | / |
| **48** | Appareils à dimension fixe | - standard | AT | 05 de chaque | / |
| **49** | Gabarit Appareil optique | Acier rapide carbure | AT | 05 | / |
| **50** | Rapporteurs réglables | | AT | 12 | / |
| **51** | Cône morse | 2.3<br>cône morse 40<br>cône morse 45 DN | AT | 15 | / |
| **52** | Tourne vis | Petit et Grand modéle Français et Américain | AT | 30 de chaque | / |
| **53** | Marteau pour atelier de mécanique | | AT | 25 | |
| **54** | Maillé | | AT | 25 | |


WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

**SPECIALITE : Usinage sur tour à commande numérique**
**CATEGORIE 3 :** Matériel de sécurité

| CODE | DESIGNATION | CARACTERISTIQUES | TYPE DE LOCAL | QUANTITE | OBSERVATION |
|---|---|---|---|---|---|
| **01** | Lunettes de sécurité | Pour travaux sur M.O (Conforme aux normes) | AT | 50 | |
| **02** | Trousse de 1er soin | Conforme aux normes | AT | 02 | |
| **03** | Paire de gant | Conforme aux normes | AT | 50 | |
| **04** | Protecteur auriculaire | Conforme aux normes | AT | 50 | |
| **05** | Casque | Conforme aux normes | AT | 50 | |
| **06** | Chaussures de sécurité | Conforme aux normes | AT | 50 | |
| **07** | Extincteur de feu et de feu d'électricité | Conforme aux normes | AT | 04X2 | |
| **08** | Blouse pour atelier de mécanique | | AT | 50 | |


WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

**SPECIALITE : Usinage sur tour à commande numérique**
**CATEGORIE 4 :** Matériel didactique

| CODE | DESIGNATION | CARACTERISTIQUES | TYPE DE LOCAL | QUANTITE | UTILISATION | | OBS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Heure | Taux | |
| **01** | Logiciel de dessin assisté par ordinateur (D.A.O) | | SC | 3logiciels | | | |
| **03** | Logiciel de conception et fabrication assisté par ordinateur (CFAO) | | SC, AT | 3logiciels | | | |
| **04** | Ordinateur compatible avec équipements | | SC, AT | 25 | | | |
| **05** | Documents imprimés / ensembles | Dessins, fascicules,… | SC, AT | Selon le besoin | | | |
| **06** | Imprimante | | SC, AT | 01 | | | |

**SC : Salle de cours**
**AT : Atelier**


WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

**SPECIALITE : Usinage sur tour à commande numérique**
**CATEGORIE 5 :** Matière d'œuvre

| CODE | DESIGNATION | CARACTERISTIQUES | TYPE DE LOCAL | QUANTITE | OBSERVATION |
|---|---|---|---|---|---|
| **01** | Barre acier doux | | AT | en fonction des exercices | |
| **02** | Barre en fonte | Au choix de l'établissement | AT | en fonction des exercices | |
| **03** | Aluminium au choix de l'établissement | Barre de 12 ou 20 pi, 6351-T 6, 2011-T 3, etc. | AT | en fonction des exercices | |
| **04** | Bronze SAE 360 rond au choix de | Barre de 9 pi | AT | en fonction des exercices | |
| **06** | Huile soluble | Pour lubrifiant de coupe en fonction de la machine | AT | 15 bidons | |
| **07** | Huile | Pour graissage des machines en fonction de la machine | AT | 15 bidons | |
| **08** | Consommables | | AT | selon le besoin | |
| **09** | Pate arrache graisse | | AT | | |

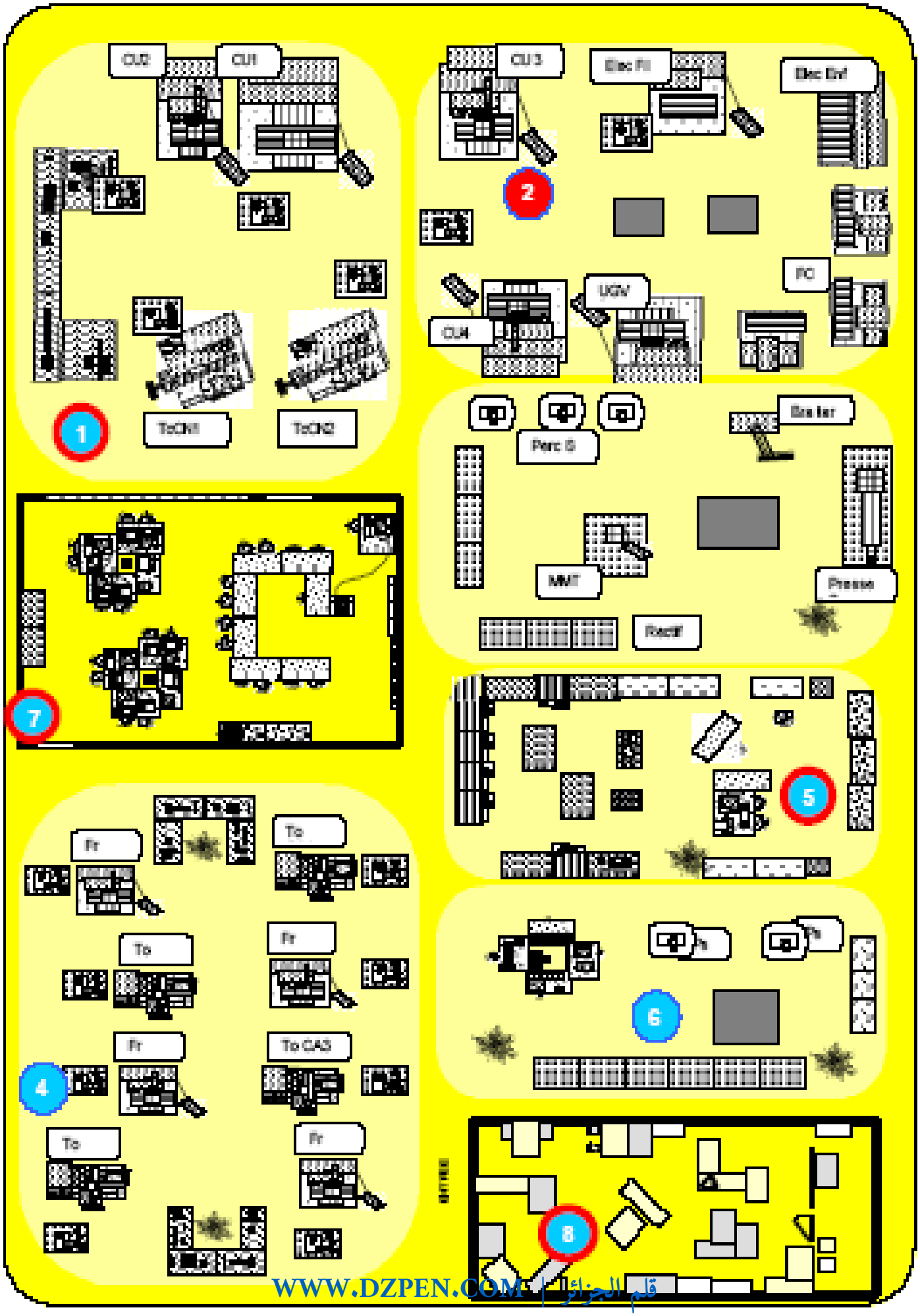

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

**SPECIALITE : Usinage sur tour à commande numérique**
**CATEGORIE 6 :** Mobilier et équipement de bureau.

| CODE | DESIGNATION | CARACTERISTIQUES | TYPE DE LOCAL | QUANTITE | UTILISATION | | OBS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Heure | Taux | |
| **01** | Armoire | En métal | AT | 02 | | | |
| **02** | Bureau | En métal avec tiroirs | AT | 02 | | | |
| **03** | Chaise | Pour enseignant | AT | 02 | | | |
| **04** | Classeur grand format | | AT | 01 | | | |
| **05** | Etagère de rangement | En métal | AT | 05 | | | |
| **06** | Poubelle d'atelier | | AT | 05 | | | |
| **07** | Tabouret réglable pour le dessin | | SC | 25 | | | |
| **08** | Table d'ordinateur | | SC | 25 | | | |


WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر

## Atelier d’usinage




WWW.DZPEN.COM قلم الجزائر

WWW.DZPEN.COM | قلم الجزائر