



# Integrating Companies in a Sustainable Apprenticeship System

Project 2017-1-DE02-KA202-004174

## Intellectual Output 3A

# Activități de Învățare-Predare - Asigurarea calității -

Autori: INESCOP și ICSAS-Team

Versiune: Final



Acest proiect a fost finanțat cu sprijinul Comisiei Europene.

Această publicație (comunicare) reflectă numai punctul de vedere al autorului și Comisia nu este responsabilă pentru eventuala utilizare a informațiilor pe care le conține.



Acest conținut este pus la dispoziție sub Licență Internațională Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

### Sunt permise:

**Distribuirea** — copierea și redistribuirea acestui conținut în orice mediu sau format

**Adaptarea** — remixarea, transformarea și completarea acestui conținut

Licențiatorul nu poate revoca aceste drepturi atât timp cât respectați condițiile licenței.

---

### În următoarele condiții:



**Atribuire** — Se acordă credit, se menționează sursa și se indică dacă s-au făcut modificări. Modificările se pot face într-o manieră rezonabilă, dar nu într-un mod care să sugereze că aveți suportul licențiatorului.



**Necomercial** — Nu se poate utiliza conținutul în scopuri comerciale.



**Distribuire în condiții identice** — Dacă se remixează, transformă sau se completează conținutul, contribuțiile dvs. vor fi distribuite sub aceeași licență precum originalul.

**Fără restricții suplimentare** — Nu se pot impune termeni juridici sau măsuri tehnice care să restricționeze din punct de vedere legal acțiunile permise de către licență.

---

### Notificări:

Respectarea licenței nu este obligatorie în cazul informațiilor aflate în domeniul public sau dacă există excepții sau limitări adiționale.

Nu există garanții. Este posibil ca licența să nu ofere toate permisiunile de utilizare necesare, cum ar fi: publicitate, confidențialitate sau drepturi morale.



## Cuprins

1. INSTRUIREA LA LOCUL DE MUNCĂ ÎN DEPARTAMENTUL DE ASIGURARE A CALITĂȚII.....	3
1.1. Pregătirea instruirii.....	3
2. EXERCIȚII PENTRU ÎNVĂȚAREA MODULUI DE VERIFICARE/ INSPECTAREA ÎNCĂLȚĂMINTEI.....	6
Exercițiul 1:.....	6
Exercițiul 2.....	8
Exercițiul 3.....	9
Exercițiul 4.....	9
3. LISTA FIGURILOR.....	10



## 1. Instruirea la locul de muncă în departamentul de asigurare a calității

### 1.1. Pregătirea instruirii

Înainte de a începe instruirea la locul de muncă, trebuie să pregătiți:

- Masa de lucru.
- Rigla și centimetru.
- Șablon pentru evaluarea variațiilor culorii.
- Camera de fotografiat.
- Mostra etalon.
- Copia după standardul ISO 2859-1 pentru pregătirea planurilor de eșantionare.
- Bulinele pentru marcarea defectelor.
- Formularul pentru completarea raportului de evaluare.



Figura 1: Masă de lucru



Figura 2: Riglă pentru a măsura înălțimile și distanțele



Figura 3: Centimetru necesar pentru măsurarea curbelor



Figura 4: Șablon pentru verificarea culorii



Figura 5: Cameră foto pentru fotografierea defectelor și a produselor



Figura 6: Mostra etalon

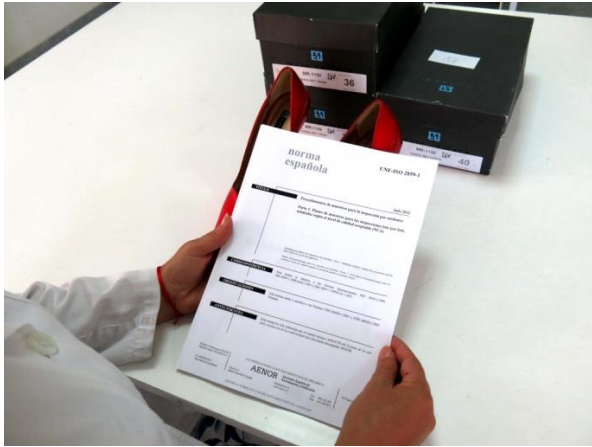


Figura 7: Copie a standardului ISO 2859-1

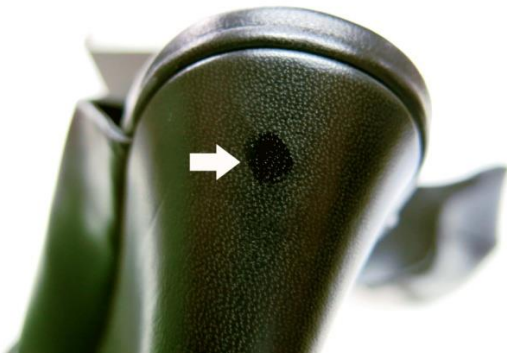


Figura 8: Buline pentru marcarea defectelor

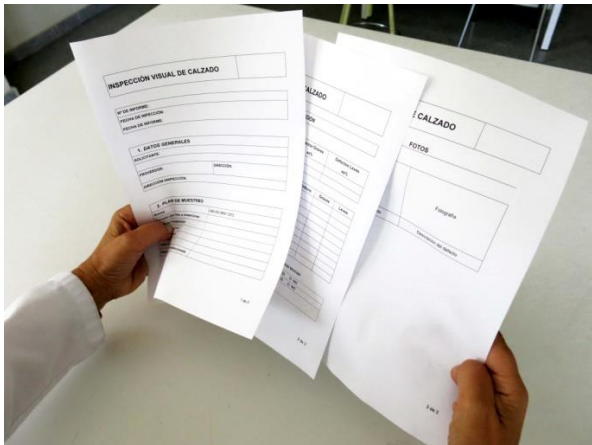


Figura 9: Formular pentru raportul de evaluare

## 2. Exerciții pentru învățarea modului de verificare/ inspectarea încălțăminte

### Exercițiul 1:

Ucenicul trebuie să se familiarizeze cu utilizarea tabelor de pregătire a planurilor de eșantionare.

Se consideră următorii parametri:

- Nivelul inspectării: II
- Tipul mostrei: Individual
- Tipul inspectării: Normal

Ucenicul trebuie să pregătească planul de eșantionare în conformitate cu tablele din figura 10 și 11 pentru loturi de diferite dimensiuni și cu variate limite de calitate acceptate (AQL).

Dimensiunea lotului		Nivel special de inspecție				Nivel general de inspecție		
		S-1	S-2	S-3	S-4	I	II	III
2 la	8	A	A	A	A	A	A	B
9 la	15	A	A	A	A	A	B	C
16 la	25	A	A	B	B	B	C	D
26 la	50	A	B	B	C	C	D	E
51 la	90	B	B	C	C	C	E	F
91 la	150	B	B	C	D	D	F	G
151 la	280	B	C	D	E	E	G	H
281 la	500	B	C	D	E	F	H	J
501 la	1 200	C	C	E	F	G	J	K
1 201 la	3 200	C	D	E	G	H	K	L
3 201 la	10 000	C	D	F	G	J	L	M
10 001 la	35 000	C	D	F	H	K	M	N
35 001 la	150 000	D	E	H	J	L	N	P
150 001 la	500 000	D	E	H	J	M	P	Q
500 001	Și mai mult	D	E	G	K	N	Q	R

Figura 10: Tabel extras din standardul ISO 2859-1



Table 2-A — Single sampling plans for normal inspection (Master table)

Sample size code letter	Sample size	Acceptance quality limit, AQL, in percent (nonconforming items) and nonconforming rates per 100 items (normal inspection)																											
		0,010	0,015	0,025	0,040	0,065	0,10	0,15	0,25	0,40	0,65	1,0	1,5	2,5	4,0	6,5	10	15	25	40	65	100	150	250	400	650	1 000		
A	2	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
B	3	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
C	5	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
D	8	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
E	13	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
F	20	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
G	32	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
H	50	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
J	80	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
K	125	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
L	200	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
M	315	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
N	500	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
P	800	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
Q	1 250	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
R	2 000	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	

↓ Use the first sampling plan below the arrow. If sample size equals, or exceeds, lot size, carry out 100 % inspection.  
 ↑ Use the first sampling plan above the arrow.  
 Ac = Acceptance number  
 Re = Rejection number

Figura 11: Tabelul 2.A extras din standardul ISO 2859-1

Tabelul următor trebuie să fie completat cu literele de cod ale mărimii eșantionului, valorile de acceptare (Ac) și valorile de respingere (Re).

<b>Dimensiunea eșantionului</b>	92	200	720	1.203	3201
<b>Limita de calitate acceptată (AQL)</b>					
Defecte critice (%)	0	0	0	0.65	1
Defecte majore(%)	0.65	1.5	2.5	2.5	2.5
Defecte minore(%)	2.5	4.0	6.5	4.0	6.5
<b>Cod</b>					
<b>Mărimea eșantionului</b>					
Defecte critice					
Defecte majore					
Defecte minore					
<b>Valori de acceptare (Ac)</b>					
Defecte critice					
Defecte majore					
Defecte minore					
<b>Valori de respingere (Re)</b>					
Defecte critice					
Defecte majore					
Defecte minore					

## Exercițiul 2.

Ucenicul trebuie să identifice defectele produselor inspectate în raport cu mostra etalon.

Ucenicii primesc câte 10 perechi de încălțăminte, numerotate de la 1 la 10. Ei vor identifica defectele și le vor însemna.

Ulterior, rezultatele vor fi prezentate și centralizate.



*Figura 12: 10 perechi de încălțăminte numerotate de la 1 la 10*

### Exercițiul 3.

Ucenicul trebuie să identifice defectele critice, majore sau minore.

Folosind rezultatele obținute în exercițiul anterior, ucenicul va fi rugat să clasifice defectele găsite pe fiecare pereche de încălțăminte.

Apoi rezultatele vor fi prezentate pentru a conveni asupra tipului de defect.

### Exercițiul 4.

Cu ajutorul cunoștințelor dobândite, ucenicul va crea un plan de eșantionare pentru un lot de producție și va pregăti un raport de inspecție bazat pe următorul nivel de calitate de acceptare:

- 0 % defecte critice
- 2,5% defecte majore
- 4% defecte minore



*Figura 13: Exemplu de organizare al unui lot de producție*

Un formular de raport similar cu cel din figura 9 va fi înmănat sub forma unui ghid.



### 3. Lista figurilor

Figura 1: Masă de lucru .....	3
Figura 2: Riglă pentru a măsura înălțimile și distanțele .....	3
Figura 3: Centimetru pentru a măsura curbele.....	4
Figura 4: Șablon pentru verificarea culorii .....	4
Figura 5: Cameră foto pentru fotografierea defectelor și a produselor .....	4
Figura 6: Mostra etalon .....	4
Figura 7: Copie a standardului ISO 2859-1.....	5
Figura 8: Buline pentru marcarea defectelor .....	5
Figura 9: Formular pentru raportul de evaluare .....	5
Figura 10: Tabel extras din standardul ISO 2859-1 .....	6
Figura 11: Tabelul 2.A extras din standardul ISO 2859-1 .....	7
Figura 12: 10 perechi de încălțăminte numerotate de la 1 la 10 .....	8
Figura 13: Exemplu de organizare al unui lot de producție .....	9