



## **ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΩΝ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΑΛΛΑΓΩΝ ΣΤΗΝ ΝΕΑ ΕΚΔΟΣΗ ΤΟΥ ΟΔΗΓΟΥ EURACHEM /CITAC**

Άννα Στεφανίδου  
Επιστημονικό Τμήμα Αναλυτικής Χημείας Ε.Ε.Χ.

## **ΟΔΗΓΟΣ ΤΗΣ EURACHEM : ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

### **ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΤΡΙΤΗ ΕΚΔΟΣΗ**

- **1. ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ**
- **2. ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ**
- **3. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΙ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ**
- **4. Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ**
- **5-8. ΛΕΠΤΟΜΕΡΗΣ ΚΑΘΟΔΗΓΗΣΗ ΣΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΤΗΣ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑΣ**
- **9. ΕΚΦΡΑΣΗ ΤΗΣ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑΣ**

### **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ**

**A. ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ**

**B. ΟΡΙΣΜΟΙ**

**Γ. ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΕΣ ΣΕ ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ**

**Δ. ΑΝΑΛΥΩΝΤΑΣ ΤΙΣ ΠΗΓΕΣ ΤΗΣ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑΣ**

**Ε. ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ**

**ΣΤ. Η ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΣΤΟ ΟΡΙΟ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ/ΠΟΣΟΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ**

**Ζ. ΚΟΙΝΕΣ ΠΗΓΕΣ ΚΑΙ ΤΙΜΕΣ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑΣ**

**Η. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

## 1. ΣΚΟΠΟΣ

- ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΜΙΑ ΜΕΘΟΔΟ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΗ ΣΑΝ ΜΙΑ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΜΕΝΗ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΕ ΕΝΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ
- ΧΡΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΕΠΙΚΥΡΩΣΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ
- ΧΡΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΙΟΤΗΤΟΣ
- ΧΡΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΔΙΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ (COLLABORATIVE STUDIES)
- ΧΡΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΣΧΗΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ (PROFICIENCY TEST SCHEMES)

## **2. ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ**

- ΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΠΑΝΩ ΣΤΗΝ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ
- ΣΥΓΚΡΙΣΗ «ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ» ΚΑΙ «ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΟΣ»
- ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ VIM 3

## **3. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΙ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ**

- ΣΧΕΣΗ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΥΡΩΣΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ
- ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ
- ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ
- Η ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΗΝ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΕΧΕΙ ΜΕΙΩΘΕΙ ΚΑΙ ΓΙΝΕΤΑΙ ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΟΝ ΟΔΗΓΟ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ EURACHEM/CITAC

#### **4. Η ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑΣ ΠΑΡΑΜΕΝΕΙ ΩΣ ΕΧΕΙ**

#### **5. ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥΜΕΝΟΥ ΒΕΛΤΙΩΜΕΝΟΣ ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΜΕΤΡΟΥΜΕΝΟΥ**

5.2. For most analytical measurements, a good definition of the measurand includes a statement of

- a) the particular kind of quantity to be measured, usually the concentration or mass fraction of an analyte.
- b) the item or material to be analysed and, if necessary, additional information on the location within the test item. For example, 'lead in patient blood' identifies a specific tissue within a test subject (the patient).
- c) where necessary, the basis for calculation of the quantity reporting results. For example, the quantity of interest may be the amount extracted under specified conditions, or a mass fraction may be reported on a dry weight basis or after removal of some specified parts of a test material (such as inedible parts of foods).

#### **6. ΤΑΥΤΟΠΟΙΗΣΗ ΠΗΓΩΝ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΟΣ ΠΑΡΑΜΕΝΕΙ ΩΣ ΕΧΕΙ**

## 7. ΠΟΣΟΤΙΚΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΗΝ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ

- ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ
- ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΟΣ ΜΕ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΤΩΝ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΥΝΙΣΤΟΥΣΩΝ Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΟΥ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΖΕΤΑΙ
- ΧΡΗΣΗ ΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΑΝΑΦΟΡΑΣ
- ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΟΣ ΜΕ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΔΙΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΙΚΥΡΩΣΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ
- ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΟΣ ΜΕ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΕΝΔΟΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΙΚΥΡΩΣΗ ΤΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ
- ΧΡΗΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΔΙΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΑ ΣΧΗΜΑΤΑ ΔΟΚΙΜΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ
- ΕΜΠΕΙΡΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

## 8. ΣΥΝΔΙΑΖΟΝΤΑΣ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΕΣ

- ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΒΑΣΙΚΗΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΤΟΥ GUM
- ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΕ ΜΕΘΟΔΟΥΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ

## 9. ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΟΣ

- ΕΚΤΕΤΑΜΕΝΗ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ
- ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΟΡΙΑ ΒΑΣΕΙ ΤΟΥ ΟΔΗΓΟΥ ΤΗΣ EURACHEM “USE OF UNCERTAINTY INFORMATION IN COMPLIANCE ASSESSMENT”

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ**

A. ΚΑΜΜΙΑ ΑΛΛΑΓΗ

B-D. ΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ ΕΧΟΥΝ ΑΠΛΟΠΟΙΗΘΕΙ ΚΑΙ ΓΙΝΕΤΑΙ ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΕ ΑΛΛΟΥΣ ΟΔΗΓΟΥΣ, ΜΙΚΡΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΤΕΡΗΣ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ ΣΤΟ ΚΟΜΜΑΤΙ ΤΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΩΝ ΠΗΓΩΝ ΤΗΣ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑΣ

E. ΧΡΗΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΜΟΝΤΕ-CARLO

F. ΔΙΕΥΡΥΜΕΝΑ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑΣ ΚΟΝΤΑ ΣΤΟ ΜΗΔΕΝ: ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΚΛΑΣΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΜΠΕΪΣΙΑΝΗΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ

G. ΚΑΜΜΙΑ ΑΛΛΑΓΗ

H. ΕΝΗΜΕΡΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ



## ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΑΛΛΑΓΩΝ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

1. ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ΓΙΑ ΕΝΑΝ ΕΚΤΕΤΑΜΜΕΝΟ ΟΔΗΓΟ ΠΟΥ ΑΠΟΣΚΟΠΕΙ ΣΤΗΝ ΔΙΕΥΚΟΛΥΣΗ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟΝ ΤΟΜΕΑ ΤΗΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ
2. ΚΑΛΥΠΤΕΙ ΤΙΣ ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΟΥ GUM, ΑΛΛΑ ΕΠΙΣΗΣ ΚΑΛΥΠΤΕΙ ΜΕ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΛΕΥΡΑ ΤΗΣ ΕΠΙΚΥΡΩΣΗΣ
3. ΤΑ ΝΕΑ ΠΕΔΙΑ ΠΟΥ ΕΙΣΑΓΟΝΤΑΙ ΑΦΟΡΟΥΝ ΚΥΡΙΩΣ
  - ΕΛΕΓΧΟ ΤΗΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ ΜΕ ΟΡΙΑ
  - ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑΣ ΚΟΝΤΑ ΣΤΟ ΟΡΙΟ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ
  - ΧΡΗΣΗ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ ΜΟΝΤΕ-CARLO