

## Workshop: Noțiuni de Bază privind Tratarea Apei Potabile

### Descriere

Workshop-ul *Noțiuni de Bază privind Tratarea Apei Potabile* este un program de formare destinat:

- inginerilor și specialiștilor ce proiectează, execută sau operează stații de tratare ale apelor;
- inginerilor și specialiștilor ce monitorizează procesele de tratare prin determinarea calității apei potabile și pe trepte individuale;
- inginerilor și specialiștilor ce operează diverse instalații și echipamente din cadrul acestora.

Acesta poate fi urmat de către specialiști în alimentații cu apă ce doresc să reia sau să rememoreze modul de dimensionare a proceselor și construcțiilor în cadrul stațiilor de tratare, de specialiști cooptați din alte domenii și nu în ultimul rând de tineri profesioniști aflați la începutul carierei.

### Obiectivele de învățare

La finalul workshop-ului, participanții vor putea:

1. **Descrie procesele fundamentale** de tratare a apei potabile: coagulare, floculare, decantare, filtrare, oxidare și dezinfectie.
2. **Interpreta reglementările** privind calitatea apei potabile și implicațiile acestora în proiectarea și operarea stațiilor de tratare.
3. **Analiza și elaborează diagrame de flux tehnologic** pentru o stație de tratare a apei potabile.
4. **Calcula și dimensiona** componentele principale ale unei stații de tratare:
  - camere de reacție (rapide și lente);
  - decantoare lamelare;
  - filtre cu nisip cuarțos;
  - filtre cu cărbune activ.
5. **Analiza opțiunile și dozele de reactivi** utilizate în procesele de limpezire și tratare chimică a apei, în funcție de calitatea apei brute.
6. **Evalua performanțele proceselor de tratare** pe baza fișelor tehnologice și a indicatorilor de calitate ai apei tratate.
7. **Proiecta și exploata sistemele de dozare automate ale reactivilor de tratare.**

### Competențe tehnice și practice dobândite

La finalul cursului participanții vor dobândi capacitatea de a înțelege schema generală a unei stații de tratare, vor putea stabili procesele de tratare potrivite pentru apa brută avută la dispoziție și vor putea dimensiona aceste procese pentru a se asigura tratarea apei.

Aceștia vor putea stabili, prin calcul, dimensionarea decantoarelor, filtrelor rapide și a filtrelor sub presiune în cazul unor stații de tratare noi sau în cazul verificării eficienței celor operate în prezent. Totodată se va putea stabili modalitatea optimă pentru dozarea reactivilor în procesul de tratare.

### Tematica abordată

Cursul va aborda următoarele teme:

- Reglementări privind apa potabilă;
- Calitatea apelor brute;
- Procese de coagulare și floculare;
- Procese de decantare;
- Procese de filtrare;
- Procese de adsorbție;
- Procese de oxidare și dezinfectie.

Totodată cursul va prezenta modul de dimensionare a elementelor componente a unei stații de tratare pornind de la date privind debitul nominal și calitatea apei brute și a schemei tehnologice a stației de tratare.

Se vor stabili dimensiunile camerelor de reacție, a decantorului lamelar, a filtrelor de tip cuvă deschisă și a filtrelor sub presiune. Totodată se vor stabili reactivii optimi pentru tratarea apei și respectiv dozele necesare și se vor opera sisteme automate de dozare a reactivilor.

Cursul include și o vizită de o zi la o stație de tratare a apei potabile.

### Durata totală și format

Număr de zile: 3

Număr total de ore: 24

Format: fizic

Componenta teoretică vs. practică: 60% teorie, 40% practică.

## CertIFICATE oferite

La final, participanții vor primi un certificat de participare CFP ARA.

## Cui se adresează acest training și condiții de acces

Workshop-ul „Noțiuni de Bază privind Tratarea Apei Potabile” se adresează următoarelor categorii de participanți:

1. **Ingineri, proiectanți și specialiști tehnici** din companiile de apă sau din firme de proiectare/consulting care activează în domeniul captării, tratării și distribuției apei potabile;
2. **Responsabili cu controlul calității apei și personal din laboratoare de analize**, care trebuie să înțeleagă influența proceselor tehnologice asupra parametrilor de calitate ai apei;
3. **Reprezentanți ai autorităților publice locale sau centrale** implicați în gestionarea serviciilor publice de alimentare cu apă, precum și în reglementare sau monitorizare;
4. **Operatori, tehnicieni și personal de exploatare** din cadrul stațiilor de tratare a apei potabile, care doresc să-și consolideze cunoștințele privind procesele tehnologice și operarea acestora.

Nivelul de cunoștințe anterior necesar în domeniul alimentărilor cu apă și a tratării apei potabile: începător sau intermediar.

## Beneficii pentru participanți & companiile în care activează

### ◆ Pentru participanți:

- **Îmbunătățirea competențelor tehnice**, prin înțelegerea aprofundată a proceselor de tratare a apei potabile (coagulare, floculare, decantare, filtrare, oxidare, dezinfecție);
- **Dezvoltarea abilităților practice** prin exerciții aplicative de dimensionare a echipamentelor și calculul dozelor de reactivi și punerea acestora în operă în cadrul unor sisteme de dozare;
- **Clarificarea aspectelor reglementare**, utile în activitatea curentă, inclusiv în relația cu autoritățile de control;
- **Creșterea capacității de a lua decizii tehnice informate** în operarea și optimizarea proceselor din stațiile de tratare;
- **Certificare a participării** ce poate susține evoluția profesională sau avansarea în carieră.

◆ Pentru companii:

- **Creșterea performanței operaționale** a stațiilor de tratare, prin personal mai bine pregătit și capabil să optimizeze procesele tehnologice;
- **Reducerea riscurilor de neconformitate** cu standardele de calitate a apei potabile și reglementările legale;
- **Îmbunătățirea eficienței energetice și chimice**, prin aplicarea corectă a dozelor de reactivi și a parametrilor de proces;
- **Susținerea dezvoltării profesionale a angajaților**, cu impact direct asupra retenției și motivării personalului;
- **Adaptarea mai ușoară la cerințe noi** (ex. schimbări legislative, apariția unor poluanți emergenți, noi cerințe tehnologice).