

NORMAS UNE SOBRE CALIDAD DEL AGUA

CONSTITUYENTES INORGÁNICOS

UNE 77013:1989

Calidad del agua. Determinación del contenido de calcio. Método volumétrico con EDTA.

UNE 77028:2002

Calidad del agua. Determinación de nitrógeno amoniacal. Método por destilación y valoración o colorimetría.

UNE 77041:2002

Calidad del agua. Determinación de cloruros. Método argentométrico.

UNE 77042:2002

Calidad del agua. Determinación de cloruros. Método potenciométrico.

UNE 77043:2002

Calidad del agua. Determinación de sulfuros. Método iodométrico y método colorimétrico.

UNE 77044-1:2002

Calidad del agua. Determinación de fluoruros. Parte 1: Método de la sonda electroquímica para aguas potables y de baja contaminación.

UNE 77044-2:2002

Calidad del agua. Determinación de fluoruros. Parte 2: Determinación de los fluoruros totales ligados inorgánicamente después de digestión y destilación.

UNE 77045:2002

Calidad del agua. Determinación de ioduros. Método colorimétrico con leuco cristal violeta.

UNE 77048:2002

Calidad del agua. Determinación de sulfatos. Método gravimétrico.

UNE 77049:2002

Calidad del agua. Determinación de sulfatos. Método turbidimétrico.

UNE 77050:2002

Calidad del agua. Determinación de sulfito. Método iodométrico.

UNE 77051:2002

Calidad del agua. Determinación de sílice. Método colorimétrico con silicato molíbdico.

UNE 77059:2002

Calidad del agua. Determinación de aluminio. Método colorimétrico con eriocromocianina R.

UNE 77060:2002

Calidad del agua. Determinación de manganeso. Método colorimétrico con persulfato amónico.

UNE 77061:2002

Calidad del agua. Determinación de cromo. Método colorimétrico con difenilcarbocida.

UNE-EN 1189:1997

Calidad del agua. Determinación del fósforo. Método espectrométrico con molibdato amónico.

UNE-EN 1233:1997

Calidad del agua. Determinación de cromo. Métodos de espectrometría de absorción atómica.

UNE-EN 1483:1998

Calidad del agua. Determinación del mercurio.

UNE-EN 12338:1999

Calidad del agua. Determinación del mercurio. Métodos tras enriquecimiento por amalgamación.

UNE-EN 13506:2002

Calidad del agua. Determinación del mercurio por espectrometría de fluorescencia atómica.

UNE-EN 25663:1994

Calidad del agua. Determinación del nitrógeno KJELDAHL. Método de mineralizaron con selenio. (ISO 5663:1984). (Versión oficial EN 25663:1993)

UNE-EN 25813:1994

Calidad del agua. Determinación del oxígeno disuelto. Método yodométrico. (ISO 5813:1983). (Versión oficial EN 25813:1992)

UNE-EN 25814:1994

Calidad del agua. Determinación del oxígeno disuelto. Método electroquímico. (ISO 5814:1990). (Versión oficial EN 25814:1992)

UNE-EN 26595:1994

Calidad del agua. Determinación de arsénico total. Método espectrofotométrico con dietiltiocarbamato de plata. (ISO 6595:1982). (Version oficial EN 26595:1992)

UNE-EN 26777:1994

Calidad del agua. Determinación de nitrito. Método de espectrofotometría de absorción molecular. (ISO 6777:1984). (Versión oficial EN 26777:1993)

UNE-EN ISO 5961:1995

Calidad del agua. Determinación de cadmio por espectrometría de absorción atómica. (ISO 5961:1994)

UNE-EN ISO 7393-1:2000

Calidad del agua. Determinación de cloro libre y de cloro total. Parte 1: Método por valoración con N,N-dietil-1,4-fenilendiamina. (ISO 7393-1:1985)

UNE-EN ISO 7393-2:2000

Calidad del agua. Determinación de cloro libre y de cloro total. Parte 2: Método colorimétrico con N,N-dietil-1,4-fenilendiamina, destinado al control de rutina. (ISO 7393-2:1985)

UNE-EN ISO 7393-3:2000

Calidad del agua. Determinación de cloro libre y de cloro total. Parte 3: Método iodométrico para la determinación del cloro total. (ISO 7393-3:1990)

UNE-EN ISO 7980:2000

Calidad del agua. Determinación del calcio y del magnesio. Método por espectrometría de absorción atómica. (ISO 7980:1986)

UNE-EN ISO 10304-1:1995

Calidad del agua. Determinación de iones fluoruro, cloruro, nitrito, ortofosfato, bromuro, nitrato y sulfato disueltos, por cromatografía en fase líquida. Parte 1: Método aplicable a aguas débilmente contaminadas. (ISO 10304-1:1992)

UNE-EN ISO 10304-2:1997

Calidad del agua. Determinación de aniones disueltos por cromatografía iónica en fase líquida. Parte 2: Determinación de bromuro, cloruro, nitrato, nitrito, ortofosfato y sulfato en aguas residuales. (ISO 10304-2:1995)

UNE-EN ISO 10304-3:1997

Calidad del agua. Determinación de aniones disueltos por cromatografía iónica en fase líquida. Parte 3: Determinación de cromato, yoduro, sulfito, tiocianato y tiosulfato. (ISO 10304-3:1997)

UNE-EN ISO 10304-4:1999

Calidad del agua. Determinación de aniones disueltos por cromatografía iónica en fase líquida. Parte 4: Determinación de clorato, cloruro y clorito en aguas débilmente contaminadas. (ISO 10304-4:1997)

UNE-EN ISO 11732/1M:1999

Calidad del agua. Determinación del nitrógeno amoniacal por análisis en flujo (CFA y FIA) y detección espectrométrica. (ISO 11732:1997)

UNE-EN ISO 11732:1997

Calidad del agua. Determinación del nitrógeno amoniacal por análisis en flujo (CFA y FIA) y detección espectrométrica. (ISO 11732:1997)

UNE-EN ISO 11885:1998

Calidad del agua. Determinación de 33 elementos por espectroscopía de emisión atómica con plasma acoplado inductivamente. (ISO 11885:1996)

UNE-EN ISO 11905-1:1998

Calidad del agua. Determinación de nitrógeno. Parte 1: Método por mineralización oxidante con peroxidisulfato. (ISO 11905-1:1997)

UNE-EN ISO 11969:1997

Calidad del agua. Determinación de arsénico. Método de espectrometría de absorción atómica (técnica de generación de hidruros). (ISO 11969:1996)

UNE-EN ISO 12020:2000

Calidad del agua. Determinación de aluminio. Métodos espectrométricos de absorción atómica. (ISO 12020:1997)

UNE-EN ISO 13395:1997

Calidad del agua. Determinación de nitrito y nitrato y la suma de ambos por análisis por inyección de flujo (CFA y FIA) con detección espectrométrica. (ISO 13395:1996)

UNE-EN ISO 14403:2002

Calidad de agua. Determinación del cianuro libre y del cianuro total por análisis de flujo continuo. (ISO/DIS 14403:1998)

UNE-EN ISO 14911:2000

Calidad del agua. Determinación de los iones Li⁺, Na⁺, NH₄⁺, K⁺, Mn²⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, Sr²⁺ y Ba²⁺ disueltos por cromatografía iónica. Método aplicable al agua y agua residual. (ISO 14911:1998)

UNE-EN ISO 15061:2002

Calidad del agua. Determinación del bromato disuelto. Método por cromatografía iónica en fase líquida. (ISO 15061:2001)

UNE-EN ISO 15682:2002

Calidad del agua. Determinación de cloruro por análisis en flujo (FIA y CFA) y detección fotométrica o potenciométrica (ISO 15682:2000)

CONSTITUYENTES ORGÁNICOS

UNE 77053:2002

Calidad del agua. Determinación de fenoles. Método colorimétrico con 4-aminoantipirina.

UNE-EN 903:1994

Calidad del agua. Determinación de agentes aniónicos de superficie por medición del índice de azul de metileno SAAM. (ISO 7875-1:1984, modificada). (Versión oficial EN 903:1993)

UNE-EN 1485:1997

Calidad del agua. Determinación de los halógenos de los compuestos orgánicos adsorbibles (AOX).

UNE-EN 12673:1999

Calidad del agua. Determinación de ciertos clorofenoles en agua por cromatografía de gases.

UNE-EN 12918:2000

Calidad del agua. Determinación de parathion, metilparathion y otros compuestos organofosforados en agua por extracción con diclorometano y análisis por cromatografía de gases.

UNE-EN ISO 6468:1997

Calidad del agua. Determinación de ciertos insecticidas organoclorados, bifenilos policlorados y clorobencenos. Método por cromatografía de gases con extracción líquido-líquido. (ISO 6468:1996)

UNE-EN ISO 7393-1:2000

Calidad del agua. Determinación de cloro libre y de cloro total. Parte 1: Método por valoración con N,N-dietil-1,4-fenilendiamina. (ISO 7393-1:1985)

UNE-EN ISO 7393-2:2000

Calidad del agua. Determinación de cloro libre y de cloro total. Parte 2: Método colorimétrico con N,N-dietil-1,4-fenilendiamina, destinado al control de rutina. (ISO 7393-2:1985)

UNE-EN ISO 7393-3:2000

Calidad del agua. Determinación de cloro libre y de cloro total. Parte 3: Método iodométrico para la determinación del cloro total. (ISO 7393-3:1990)

UNE-EN ISO 9377-2:2001

Calidad del agua. Determinación del índice de hidrocarburos. Parte 2: Método por extracción con disolvente y cromatografía de gases. (ISO 9377-2:2000)

UNE-EN ISO 10301:1998

Calidad del agua. Determinación de hidrocarburos halogenados altamente volátiles. Métodos por cromatografía de gases. (ISO 10301:1997)

UNE-EN ISO 10695:2000

Calidad del agua. Determinación de ciertos compuestos orgánicos nitrogenados y fosforados seleccionados. Métodos por cromatografía de gases. (ISO 10695:2000)

UNE-EN ISO 11369:1998

Calidad del agua. Determinación de ciertos agentes para el tratamiento de las plantas. Método por cromatografía líquida de alta resolución (HPLC) con detección UV tras extracción sólido-líquido. (ISO 11369:1997)

UNE-EN ISO 14402:2000

Calidad del agua. Determinación del índice de fenol por análisis en flujo (FIA y CFA). (ISO 14402:1999)

ENSAYOS DE BIODEGRABILIDAD Y TOXICIDAD

UNE-EN 29888:1995

Calidad del agua. Evaluación de la biodegradabilidad aerobia de los compuestos orgánicos en medio acuoso. Ensayo estático (Método ZAHN-WELLENS). (ISO 9888:1991)

UNE-EN ISO 6341:1996

Calidad de agua. Determinación de la inhibición de la movilidad de *Daphnia magna* Straus (Cladocera, Crustacea). Ensayo de toxicidad aguda. (ISO 6341:1996)

UNE-EN ISO 7346-1:1998

Calidad del agua. Determinación de la toxicidad letal aguda de sustancias frente a un pez de agua dulce [*Brachydanio rerio* Hamilton-Buchanan (Teleostei, Cyprinidae)]. Parte 1: Método estático. (ISO 7346-1:1996)

UNE-EN ISO 7346-2:1998

Calidad del agua. Determinación de la toxicidad letal aguda de sustancias frente a un pez de agua dulce [*Brachydanio rerio* Hamilton-Buchanan (Teleostei, Cyprinidae)]. Parte 2: Método semiestático. (ISO 7346-2:1996)

UNE-EN ISO 7346-3:1998

Calidad del agua. Determinación de la toxicidad letal aguda de sustancias frente a un pez de agua dulce [*brachydanio rerio* Hamilton-Buchanan (Teleostei, Cyprinidae)]. Parte 3: Método de flujo continuo. (ISO 7346-3:1996)

UNE-EN ISO 7827:1996

Calidad del agua. Evaluación en medio acuoso de la biodegradabilidad aerobia "final" de los compuestos orgánicos. Método por análisis del carbono orgánico disuelto (COD). (ISO 7827:1994)

UNE-EN ISO 7827:1998 ERRATUM

Calidad del agua. Evaluación en medio acuoso de la biodegradabilidad aerobia "final" de los compuestos orgánicos. Método por análisis del carbono orgánico disuelto (COD). (ISO 7827:1994)

UNE-EN ISO 8192:1995

Calidad del agua. Ensayo de inhibición del consumo de oxígeno por lodo activado. (ISO 8192:1986)

UNE-EN ISO 9408:2000

Calidad del agua. Evaluación de la biodegradabilidad aerobia final de los compuestos orgánicos en medio acuoso mediante la determinación de la demanda de oxígeno en un respirómetro cerrado. (ISO 9408:1999)

UNE-EN ISO 9439:2000

Calidad del agua. Evaluación de la biodegradabilidad aerobia final de los compuestos orgánicos en medio acuoso. Método por valoración del dióxido de carbono producido. (ISO 9439:1999)

UNE-EN ISO 9509:1995

Calidad del agua. Método de evaluación de la inhibición de la nitrificación por los microorganismos presentes en lodos activados debido a sustancias químicas y aguas residuales. (ISO 9509:1989)

UNE-EN ISO 9887:1995

Calidad del agua. Determinación de la biodegradabilidad aerobia de los compuestos orgánicos en medio acuoso. Método semicontinuo con lodos activados (SCAS). (ISO 9887:1992)

UNE-EN ISO 9888:1999

Calidad del agua. Evaluación de la biodegradabilidad aerobia final de los compuestos orgánicos en medio acuoso. Ensayo estático (método de Zahn-Wellens). (ISO 9888:1999)

UNE-EN ISO 10634:1996

Calidad del agua. Líneas directrices para la preparación y tratamiento de los compuestos orgánicos poco solubles en agua para la subsecuente evaluación de su biodegradabilidad en medio acuoso. (ISO 10634:1995)

UNE-EN ISO 10707:1998

Calidad del agua. Evaluación en medio acuoso de la biodegradabilidad aerobia "final" de compuestos orgánicos. Método por análisis de la demanda bioquímica de oxígeno (ensayo en recipientes cerrados). (ISO 10707:1994)

UNE-EN ISO 10712:1996

Calidad del agua. Ensayo de inhibición del crecimiento de las *Pseudomonas putida* (Ensayo de inhibición de la multiplicación celular en *Pseudomonas*). (ISO 10712:1995)

UNE-EN ISO 11733:1999

Calidad del agua. Evaluación de la eliminación y de la biodegradabilidad de los compuestos orgánicos en medio acuoso. Ensayo de simulación de lodos activados. (ISO 11733:1995)

UNE-EN ISO 11734:1999

Calidad del agua. Evaluación de la biodegradabilidad anaerobia "final" de los compuestos orgánicos con lodos en digestión. Método por medida de la producción de biogas. (ISO 11734:1995)

INDICADORES DE CONTAMINACIÓN ORGÁNICA

UNE 77004:2002

Calidad del agua. Determinación de la demanda química de oxígeno (DQO). Método del dicromato.

UNE-EN 1484:1998

Análisis del agua. Directrices para la determinación del carbono orgánico total (COT) y del carbono orgánico disuelto (COD).

UNE-EN 1899-1:1998

Calidad del agua. Determinación de la demanda bioquímica de oxígeno después de n días (DBOn). Parte 1: Método de dilución y siembra con adición de alil tiourea.

UNE-EN 1899-2:1998

Calidad del agua. Determinación de la demanda bioquímica de oxígeno después de n días (DBOn). Parte 2: Método para muestras no diluidas.

UNE-EN 28692:1994

Calidad del agua. Ensayo de inhibición del crecimiento de algas de agua dulce con *scenedesmus subspicatus* y *selenastrum capricornutum*. (ISO 8692:1989). (Versión oficial EN 28692:1993)

UNE-EN ISO 8467:1995

Calidad del agua. Determinación del índice de permanganato. (ISO 8467:1993)

UNE-EN ISO 8467:1998 ERRATUM

Calidad del agua. Determinación del índice de permanganato. (ISO 8467:1993)

UNE-EN ISO 8689-1:2001

Calidad del agua. Clasificación biológica de los ríos. Parte 1: Guía para la interpretación de los datos relativos a la calidad biológica a partir de estudios de macroinvertebrados bénticos. (ISO 8689-1:2000)

UNE-EN ISO 8689-2:2001

Calidad del agua. Clasificación biológica de los ríos. Parte 2: Guía para la presentación de los datos relativos a la calidad biológica a partir de estudios de macroinvertebrados bénticos. (ISO 8689-2:2000)

UNE-EN ISO 10253:1998

Calidad del agua. Ensayo de inhibición del crecimiento de algas marinas con *Skeletonema costatum* y *Phaeodactylum tricornutum*. (ISO 10253:1995)

UNE-EN ISO 11348-1:1999

Calidad del agua. Determinación del efecto inhibitor de las muestras de agua sobre la luminiscencia de *Vibrio fischeri* (Ensayo de bacterias luminiscentes). Parte 1: Método utilizando bacterias de reciente preparación. (ISO 11348-1:1998)

UNE-EN ISO 11348-2:1999

Calidad del agua. Determinación del efecto inhibitor de muestras de agua sobre la luminiscencia de *Vibrio fischeri* (Ensayo de bacterias luminiscentes). Parte 2: Método utilizando bacterias deshidratadas. (ISO 11348-2:1998)

UNE-EN ISO 11348-3:1999

Calidad del agua. Determinación del efecto inhibitor de muestras de agua sobre la luminiscencia de *Vibrio fischeri* (e