
	I.E.S. MONCHO VALCARCE	Laboratorio de Análise e Control de Calidade	
	Programación 2017-2018 (Probas Libres)	Data de revisión: 04/2018	Páx. 01 de 11

I. Resultados de Aprendizaxe

A.- Primeira Parte da Proba


- Identificar as actividades de traballo nun laboratorio dende a visión do proceso global para participar activamente nos grupos de traballo e conseguir os obxectivos da produción.
- Identificar as condicións de manipulación e de conservación dos materiais e dos reactivos.
- Identificar os produtos que se deban controlar, e analizar a documentación específica asociada.
- Relacionar as características dos materiais e dos equipamentos necesarios co tipo de análise que se vaia realizar.
- Identificar as técnicas analíticas e analizar as súas vantaxes e as súas aplicacións, para realizar ensaios e análises.
- Identificar as técnicas de presentación de resultados para avaliar a validez dos datos obtidos.
- Recoñecer programas informáticos de tratamento de datos e de xestión en relación co procesamento de resultados analíticos.
- Describir as medidas de protección ambiental e de prevención de riscos laborais, identificando a normativa aplicable aos procedementos de traballo.
- Identificar os riscos, e os seus factores, asociados á actividade do laboratorio.
- Identificar as zonas de risco.
- Identificar as compatibilidades entre reactivos.
- Identificar a normativa de seguridade aplicable ao envasamento, á etiquetaxe, ao transporte e á almacenaxe de produtos químicos.
- Identificar os equipamentos de protección individual.
- Identificar os efectos que poden producir sobre a saúde os contaminantes de cada clase.
- Clasificar os contaminantes químicos, físicos e biolóxicos pola súa natureza, a súa composición e os posibles efectos sobre o organismo.
- Identificar as normas e os procedementos ambientais aplicábeis ao laboratorio.
- Identificar os aspectos ambientais asociados á actividade do laboratorio.
- Identificar os parámetros que interveñen na redución do impacto producido polos residuos.
- Identificar os requisitos normativos referentes ao tratamento dos residuos xerados nos laboratorios.
- Identificar os parámetros estatísticos asociados aos ensaios.
- Explicar os métodos de calibraxe (recta de calibraxe, adición estándar, patrón interno, etc.) para a determinación de parámetros.
- Describir as normas de calidade aplicábeis en laboratorio, identificar os obxectivos das normas de competencia técnica (BPL, UNE-EN ISO/EC17025) e explicar o seu campo de aplicación.
- Relacionar os elementos do sistema de calidade coa actividade do laboratorio, e o sistema de xestión de calidade co aseguramento da competencia técnica.
- Describir os documentos empregados nun sistema de xestión de calidade.

	I.E.S. MONCHO VALCARCE	Laboratorio de Análise e Control de Calidade	
	Programación 2017-2018 (Probos Libres)	Data de revisión: 04/2018	Páx. 02 de 11

- Describir os procedementos para certificar os parámetros, as matrices e as técnicas analíticas.
- Identificar os tipos de auditoría en relación coa avaliación da calidade.
- Coñecer as posibilidades de integración dos sistemas de xestión da calidade, do medio ambiente, e da seguridade e saúde no traballo no ámbito do laboratorio.

B.- Segunda Parte da Proba

- Clasificar e seleccionar os materiais e os reactivos segundo as súas condicións de manipulación e de conservación, para organizar o aprovisionamento e a almacenaxe.
- Caracterizar os produtos que se deban controlar para seleccionar o método de análise máis axeitado.
- Seleccionar os materiais e os equipamentos necesarios para o tipo de análise que se vaia realizar, e preparamos e mantelos nas condicións establecidas.
- Analizar e interpretar os datos obtidos e avaliar a súa validez.
- Asegurar o cumprimento de normas e medidas de protección ambiental.
- Aplicar ás actividades do laboratorio programas informáticos de tratamento de datos e de xestión en relación co procesamento de resultados analíticos.
- Determinar normas de seguridade aplicábeis no laboratorio.
- Propor medidas de sinalización adecuadas das zonas de risco.
- Evitar riscos na manipulación e na almacenaxe dos reactivos.
- Detectar os puntos críticos para vixiar na posta en marcha dos equipamentos.
- Almacenar os produtos químicos segundo a súa estabilidade ou agresividade, e utilizar os seus pictogramas.
- Interpretar os plans de emerxencia aplicados no laboratorio.
- Aplicar medidas preventivas segundo o risco específico de cada actividade, e propor sistemas alternativos en función do nivel de risco.
- Relacionar as regras de orde e limpeza cos factores de riscos.
- Aplicar criterios adecuados para recuperar produtos químicos utilizados no laboratorio e reducir residuos.
- Valorar a necesidade de determinar a incerteza para cada resultado obtido e calcular a incerteza dos resultados.
- Avaliar os resultados dunha análise extrapolando os datos á resultante estatística da poboación.
- Utilizar soporte informático na procura, no tratamento e na presentación dos datos.
- Aplicar ensaios de significación, comparar a precisión de dúas mostras e interpretar os resultados obtidos.
- Realizar gráficos de control para comprobar a consistencia de resultados no laboratorio ao longo do tempo.
- Determinar o número mínimo de medidas para realizar nun ensaio ou nunha análise, ao aplicar conceptos estatísticos.
- Conseguir un correcto proceder nas operacións de laboratorio coa aplicación das normas de calidade.
- Documentar os procedementos da actividade do laboratorio.
- Aplicar as normas de competencia técnica na determinación dos parámetros de ensaio.
- Determinar os controis dos equipamentos e dos ensaios, así como a súa periodicidade, a partir do plan de calidade.

	I.E.S. MONCHO VALCARCE	Laboratorio de Análise e Control de Calidade	
	Programación 2017-2018 (Probas Libres)	Data de revisión: 04/2018	Páx. 03 de 11

- Aplicar os plans de control de calidade por comparación de resultados con mostras de valor coñecido en programas interlaboratorios e intralaboratorios.
- Aplicar os sistemas de xestión da calidade, do medio ambiente, e da seguridade e saúde no traballo no ámbito do laboratorio.

II. Contidos

Tema 1.- Xestión da Seguridade e Saúde no Laboratorio.

- 1.1. Disposicións: Prevención de Riscos Laborais e Específicas.
- 1.2. Normas: OHSAS 18001e ISO 45001. Sistema de Xestión.
- 1.3. Recomendacións: Avaliación de Riscos.
- 1.4. Toxicoloxía. Hixiene: Riscos Biolóxicos, Físicos e Químicos.
- 1.5. Seguridade: Activa e Pasiva.
- 1.6. Plan de Autoprotección. Primeiros Auxilios.
- 1.7. Caso Práctico: Sistema da USC.

Tema 2.- Xestión Medioambiental.

- 2.1. Disposicións: Residuos e Regulamento EMAS.
- 2.2. Normas: UNE-EN ISO 14001. Sistema de Xestión.
- 2.3. Tratamento e Eliminación de Residuos.
- 2.4. Caso Práctico: Sistema da USC.

Tema 3.- Aplicación da Estatística no Laboratorio.


- 3.1. Expresión dos Datos Experimentais.
- 3.2. Avaliación do Erro Experimental.
- 3.3. Análise da Distribución dos Datos.
- 3.4. Tratamento de Pequenas Series de Datos.
- 3.5. Aplicación dos Test Estatísticos.
- 3.6. Axuste de Ecuacións a Datos Experimentais.
- 3.7. Proceso Analítico e Organización da Información.

Tema 4.- Xestión da Calidade e da Competencia Técnica.

- 4.1. Introducción á Calidade.
- 4.2. Referencias Normativas dos Sistemas da Calidade.
- 4.3. Documentos dos Sistemas da Calidade.
- 4.4. Organización e Infraestrutura dos Laboratorios nos Sistemas da Calidade.
- 4.5. A Calidade no Ámbito dos Laboratorios.
- 4.6. Materiais e Métodos.
- 4.7. Xestión dos Equipos.
- 4.8. Selección e Validación dos Métodos.
- 4.9. Actividades de Control Interno da Calidade.
- 4.10. Exercicios de Intercomparación.
- 4.11. Auditorías.
- 4.12. Caso Práctico: Laboratorio da U.P.T. de ENDESA nas Pontes.

Tema 5.- Xestión Integrada e Integración de Sistemas.

- 5.1. Proposta.
- 5.2. Estado da Cuestión.

	I.E.S. MONCHO VALCARCE	Laboratorio de Análise e Control de Calidade	
	Programación 2017-2018 (Probos Libres)	Data de revisión: 04/2018	Páx. 04 de 11

- 5.3. Modelos: Secuencia, Nivel, Modo.
- 5.4. Características do SIX: Organizativa, Documental, Operativa.
- 5.5. Normas e Recomendacións.


III. Criterios de avaliación

A.-Primeira Parte da Proba

- Diferenciar entre perigo e risco.
- Identificar as condicións de perigosidade e os riscos asociados ás distintas actividades do laboratorio, segundo o tipo de axentes, nomeadamente químicos e biolóxicos.
- Coñecer a documentación dispositiva e normativa en materia de prevención de riscos laborais, e os organismos de referencia, estatais, europeos e internacionais.
- Comprender a estrutura e función dos sistemas de xestión de riscos laborais.
- Coñecer os documentos máis importantes relativos á perigosidade das substancias e mesturas químicas (REACH, CLP), así como os de substitución.
- Coñecer a documentación dispositiva e normativa en materia de xestión medioambiental aplicable ao laboratorio, nomeadamente a relativa a residuos.
- Comprender a estrutura e función dos sistemas de xestión medioambiental.
- Coñecer, comprender e diferenciar os diferentes axentes e procesos da infraestrutura para a calidade e a seguridade industrial, segundo as disposicións vigentes.
- Comprender a estrutura e función dos sistemas de xestión da calidade, e diferenciar as súas características.
- Coñecer e manexar as características dos principais sistemas de xestión da calidade relacionados coa competencia técnica dos laboratorios, nos ámbitos regulamentado e non regulamentados: UNE-EN ISO/IEC 17025 e GLP ou BPL.

B.- Segunda Parte da Proba

- Elaborar e aplicar o plan de prevención, baseado na avaliación de riscos, segundo distintas metodoloxías, para os diferentes axentes, nomeadamente químicos e biolóxicos.
- Aplicar as distintas técnicas de seguridade no laboratorio.
- Interpretar os elementos de comunicación da perigosidade e manexar a información das fichas de datos de seguridade.
- Dominar a información relativa ao uso e mantemento dos EPIs máis utilizados no laboratorio.
- Realizar cálculos do risco hixiénico en diferentes escenarios (concentracións medias, índices de exposición, valoración do risco).
- Dominar os procedementos de xestión dos residuos no laboratorio.
- Identificar, clasificar e etiquetar, segundo a etapa da xestión, os residuos perigosos no laboratorio.
- Realizar o cálculo dos diferentes parámetros estatísticos, con aplicación na presentación dos resultados: intervalos de confianza, cifras significativas, arredondeo, incerteza.
- Expor e resolver contrastes de hipóteses para a comparación de datos mediante a aplicación de táboas estatísticas de distribución.
- Determinar os parámetros de calidade dun método: exactitude, precisión, límite de detección, límite de cuantificación, sensibilidade, intervalo lineal, selectividade.

	I.E.S. MONCHO VALCARCE	Laboratorio de Análise e Control de Calidade	
	Programación 2017-2018 (Probas Libres)	Data de revisión: 04/2018	Páx. 05 de 11

- Realizar a validación dun método.
- Realizar a calibración instrumental e metodolóxica segundo as distintas modalidades.


IV. Mínimos Exixibles

A.- Primeira Parte da Proba

- Identificar os riscos, e os seus factores, asociados á actividade do laboratorio.
- Identificar as zonas de risco e propor medidas de sinalización adecuadas.
- Identificar as compatibilidades entre reactivos, e evitar riscos na súa manipulación e na súa almacenaxe.
- Identificar a normativa de seguridade aplicábel ao envasamento, á etiquetaxe, ao transporte e á almacenaxe de produtos químicos.
- Interpretar os plans de emerxencia aplicados no laboratorio.
- Identificar os equipamentos de protección individual.
- Clasificar os contaminantes químicos, físicos e biolóxicos pola súa natureza, a súa composición e os posibles efectos sobre o organismo.
- Identificar as normas e os procedementos ambientais aplicábeis ao laboratorio.
- Identificar os aspectos ambientais asociados á actividade do laboratorio.
- Identificar os requisitos normativos referentes ao tratamento dos residuos xerados nos laboratorios.
- Identificar os parámetros estatísticos asociados aos ensaios.
- Describir as normas de calidade aplicábeis en laboratorio, identificar os obxectivos das normas de competencia técnica (BPL, UNE-EN ISO/EC17025) e explicar o seu campo de aplicación.
- Relacionar os elementos do sistema de calidade coa actividade do laboratorio, e o sistema de xestión de calidade co aseguramento da competencia técnica.
- Describir os documentos empregados nun sistema de xestión de calidade.
- Describir os procedementos para certificar os parámetros, as matrices e as técnicas analíticas.

B.- Segunda Parte da Proba

- Aplicar criterios adecuados para recuperar produtos químicos utilizados no laboratorio e reducir residuos.
- Determinar a incerteza para cada resultado obtido e calcular a incerteza dos resultados.
- Avaliar os resultados dunha análise extrapolando os datos á resultante estatística da poboación.
- Explicar os métodos de calibración (recta de calibración, adición estándar, patrón interno, etc.) para a determinación de parámetros.
- Aplicar ensaios de significación, comparar a precisión de dúas mostras e interpretar os resultados obtidos.
- Aplicar as normas de competencia técnica na determinación dos parámetros de ensaio.
- Determinar os controis dos equipamentos e dos ensaios, así como a súa periodicidade, a partir do plan de calidade.
- Aplicar os plans de control de calidade por comparación de resultados con mostras de valor coñecido en programas interlaboratorios e intralaboratorios.
- Aplicar os sistemas de xestión da calidade, do medio ambiente, e da seguridade e saúde no traballo no ámbito do laboratorio.

	I.E.S. MONCHO VALCARCE	Laboratorio de Análise e Control de Calidade	
	Programación 2017-2018 (Probos Libres)	Data de revisión: 04/2018	Páx. 06 de 11

V. Instrumentos de Avaliación. Criterios

A avaliación terá un enfoque por competencias, non limitándose tan só aos conceptos, senón á combinación de coñecementos, habelencias e actitudes, recopilando evidencias da capacidade de aprenderen a servirse dos saberes para actuaren na profesión e na vida. O alumnado deberá realizar unha proba con dúas partes diferenciadas:

- unha primeira parte, de carácter eliminatorio, consistente nun test de 50 preguntas con resposta múltiple, sobre dos contidos da programación, cunha puntuación máxima total de 10 puntos (0,20 puntos por cada solución correcta, -0,10 puntos por cada unha incorrecta, e -0,05 puntos por cada pregunta sen contestar); para superala será necesaria unha puntuación igual ou superior a 5,00 puntos;
- unha segunda parte, unha vez superada a primeira, tamén con carácter eliminatorio, consistente na resolución de 10 problemas relacionados cos contidos, cunha puntuación máxima individual de 1,00 puntos e unha máxima total de 10,00 puntos; para superala será necesaria unha puntuación igual ou superior a 5,00 puntos; no caso das persoas que non superaran a primeira parte da proba, a súa puntuación será de 0,00 puntos.


A cualificación final será a media aritmética das cualificacións obtidas en cada unha das partes, expresada con números enteiros, redondeada á unidade máis próxima, segundo criterios normalizados; a puntuación máxima para as persoas que non superen a segunda parte da proba será de 4,00 puntos.

VI. Materiais e recursos didácticos

- Materias do Módulo na Aula Virtual (www.edu.xunta.gal/centros/iesmonchovalcarce/aulavirtual2/).
- MORENO RAMÍREZ, A. e HIDALGO MORILLO-VELARDE, C. “Calidad y seguridad en el laboratorio”. Editorial Síntesis (2015).

CALIDADE


- ANDRADE, J.M. “Conceptos de calidad en la industria y laboratorios de análisis químicos”. UC (1999).
- AZAUSTRE, M. e Outros “Estadística Aplicada al Laboratorio”. CEYSA (2003).
- BELTRÁN, J.L. e Outros “Exercicis D’Introducció a la Quimiometría amb Full de Càlcul”. Universitat de Barcelona (2006).
- BLANCO, M. e CERDÁ, V. “Temas Avanzados de Quimiometría”. Universitat de les Illes Balears (2007).
- CIANFRANI, C. e Outros “ISO 9001:2008 comentada”. AENOR (2009).
- COMPAÑÓ, R. e RÍOS, A. “Garantía de la calidad en los laboratorios analíticos”. Editorial Síntesis (2002).
- FERNÁNDEZ SOLÍS, J.M. e Outros “Estadística sencilla para estudiantes de ciencias”. Editorial Síntesis (2012).
- FORUM CALIDAD: “Sobre la 17021” (2008).
- GARFIELD, F. “Principios de garantía de calidad para laboratorios analíticos”. AOAC (1993).

	I.E.S. MONCHO VALCARCE	Laboratorio de Análise e Control de Calidade	
	Programación 2017-2018 (Probas Libres)	Data de revisión: 04/2018	Páx. 07 de 11

- GÓMEZ DEL RÍO, M.I. e J. “Calibración e incertidumbres en los laboratorios químicos”. UNED (2007).
- KEENAN, J. “Quality Assurance of chemical measurements”. Lewis Publishers (1987).
- MILLER, J.C. e MILLER, J.N. “Estadística para química analítica” Addison-Wesley (1993).
- MONGAY FERNÁNDEZ, C. “Quimiometría”. Universitat de València (2005).
- MUELLER-HARVEY, I. e BAKER, R.M. “El análisis químico en el laboratorio. Guía básica”. Editorial Acribia (2002).
- PERRUCHET, C. e PRIEL, M. “Estimación de la incertidumbre. Medidas y ensayos”. AENOR (2001).
- PRICHARD, E. “Aseguramiento de la calidad en el análisis químico”. Proyecto QUACHA (2000).
- “Quantifying uncertainty in analytical measurement”. EURACHEM/CITAC (2000).
- RAMIS, G. e GARCÍA, M.C. “Quimiometría”. Editorial Síntesis (2001).
- REVOIL, G. “Aseguramiento de la calidad en los laboratorios de análisis y de ensayos”. AENOR (1998).
- REVOIL, G. “Calidad en los laboratorios de calibraciones y ensayos. Mejora de los procesos” AENOR (2003).
- SABATER, J. e VILUMARA, A. “Buenas prácticas de laboratorio (GLP)”. Díaz de Santos (1988).
- SÁEZ, S. e GÓMEZ-CAMBRONERO, L.G. “Sistema de mejora continua de la calidad en el laboratorio. Teoría y práctica”. PUV (2006).
- SAGRADO, S. e Outros “Manual práctico de calidad en los laboratorios. Enfoque ISO 15025”. AENOR (2004).
- SÁNCHEZ, J. e VILLALOBOS, M. “Tratamiento de los resultados analíticos. Aplicación de la estadística en el laboratorio”. Cano Opina, S.L. Ediciones Ceysa (2010).
- UNE-EN ISO/IEC 17025:2005 Avaliación da Conformidade. Requisitos Xerais para a Competencia dos Laboratorios de Ensaio e de Calibración.
- UNE-EN ISO 9001:2008 Sistemas de Xestión da Calidade. Requisitos.
- VALCÁRCEL, M. e RÍOS, A. “La calidad en los laboratorios analíticos”. Reverté (1992).
- VALCÁRCEL, M. “Principios de química analítica” Springer (1999).

MEDIO AMBIENTE

- EPA: “Environmental Management Guide for Small laboratories”. (2000)
- UNE-EN ISO 14001:2004 Sistemas de Xestión Ambiental. Requisitos con Orientación para o seu Uso.
- “Gestión ambiental. Normas UNE”. AENOR (2ª edición. 2008).
- “Gestión de Residuos Peligrosos”. IC editorial (2013).
- “Laboratory waste management. A guidebook”. ACS (1994).
- “Limpieza y desinfección en laboratorios e industrias químicas”. IC editorial (2013).
- “Operaciones auxiliares elementales en laboratorio y en procesos en la industria química y afines”. IC editorial (2013).
- “Operaciones de almacén de productos químicos y relacionados”. IC editorial (2013).
- “Técnico en Gestión Integral de Residuos”. IC editorial (2013)


	I.E.S. MONCHO VALCARCE	Laboratorio de Análise e Control de Calidade	
	Programación 2017-2018 (Probas Libres)	Data de revisión: 04/2018	Pág. 08 de 11

SEGURIDADE E SAÚDE

- ARQUER, M.I. e Outros “Riesgo químico”. INSHT (1999).
- BARTUAL, J. e Outros “Análisis de contaminantes químicos en el aire”. INSHT (1992).
- BULTÓ, M. e Outros “Seguridad y condiciones de trabajo en el laboratorio”. INSHT (1998).
- COLOMER, J.O. e Outros “Manual de seguridad en el laboratorio”. Carl Roth, S.L. (2002).
- FABRE, R. e TRUHAUT, R. “Tratado de Toxicología”. Paraninfo (1976).
- MADRID, J.A. “Prácticas de química para la prevención de riesgos profesionales”. I.C.O. Químicos de Murcia (2008).
- MARTÍNEZ, P.J. e RUS, E. “Seguridad en los laboratorios. Riesgos Químicos y Físicos”. Ediciones Edinford, S.A. (1991).
- MÉNDEZ, F. e Outros “Formación superior en prevención de riesgos laborales”. Editorial Lex Nova (2007).
- “OHSAS 18001:2007 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo”. AENOR (2007).
- “OHSAS 18002: 2008 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Directrices para la implementación de OHSAS 18001:2007”. AENOR (2009).
- REPETTO, M. “Toxicología fundamental”. Editorial Científico-Médica (1981).
- RODRÍGUEZ, C.M., RAVELO, J.L. e PALAZÓN, J.M. “Técnicas de organización y seguridad en el laboratorio”. Editorial Síntesis (2005).
- “Seguridad y medio ambiente en planta química”. IC editorial (2013).
- UNIVERSITY OF WISCONSI: “Laboratory Safety Guide” (2004)


INTEGRACIÓN

- ABAD e RODRÍGUEZ: “La Integración de los Sistemas de Gestión”. Revista UNE (2010).
- ABRIL, ENRÍQUEZ e SÁNCHEZ: “Guía para la Integración de Sistemas de Gestión Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo”. Fundación Confemetal (2010).
- AEC: “Guía para la Integración de los Sistemas de Gestión de Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales” (2000).
- AMORES, RODRÍGUEZ e BARRACHINA: “Modelos de Implantación de los Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad, el Medio Ambiente y la Seguridad”. Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa (2002).
- BELLO: “Normas ISO 19011 Directrices para las Auditorías de Sistemas de Gestión de la Calidad y Ambiental”. Forum Calidad (2008).
- BLOCK e MARASH: “Integración de ISO 14001 en un Sistema de Gestión de la Calidad”. AENOR (2000).
- CEC: “SGI Sistema de Gestión Integrado”. Info-continua.
- CEPYME ARAGÓN: “Los Sistemas Integrados de Gestión: Gestión de la Calidad Total, Gestión Medio Ambiental y Gestión de la Prevención”.
- CUBER, FRANCO, GONZÁLEZ e ROYO: “Sistema Integrado de Gestión Industrial Modelo 3G1”. Ponoencias I Congreso Galego da Calidade. Puzzle Editorial (2000).
- CULLEY: “Environmental and Quality Systems Integration”. Lewis Publishers (1998).


	I.E.S. MONCHO VALCARCE	Laboratorio de Análise e Control de Calidade	
	Programación 2017-2018 (Probas Libres)	Data de revisión: 04/2018	Pág. 09 de 11

- DET NORISKE VERITAS: "Management Principles for Enhancing Quality of Products and Services, Occupational Health & Safety, and the Environment".
- DÍAZ MARTÍNEZ: "El Enfoque Sinérgico en la Integración de los Sistemas de Gestión de la Calidad, el Medio Ambiente y la Prevención de Riesgos Laborales". Ponoencias I Congreso Galego da Calidade. Puzzle Editorial (2000).
- EZRAKHOVICH: "Process Approach for an Integrated Management System". Sai Global
- FERNÁNDEZ GARCÍA: "Sistemas de Gestión de la Calidad, Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales. Su Integración". Editorial Club Universitario (2005).
- FERNÁNDEZ HATRE: "Sistemas Integrados de Gestión". Centro para la Calidad en Asturias (2002).
- GUERRA e MEIZOSO: "La Documentación en un Sistema Integrado de Gestión de la Calidad y Medioambiental". Universidad de la Habana.
- HERAS, BERNARDO e CASADESÚS: "La Integración de Sistemas de Gestión Basados en Estándares Internacionales: Resultados de un Estudio Empírico Realizado en la CAPV". Revista de Dirección y Administración de Empresas (2007).
- INSHT: "NTP 576: Integración de Sistemas de Gestión: Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente".
- MORENO RAMÍREZ e HIDALGO MORILLO-VELARDE: "Calidad y Seguridad en el Laboratorio". Editorial Síntesis (2015)
- PANREAC QUÍMICA: "Manual del Sistema Integrado de Gestión" (1999).
- PARDO GARRIDO: "Ventajas de la Gestión Integrada de los Sistemas de Gestión de la Calidad, la Prevención de Riesgos Laborales y la Protección del Medio Ambiente". Ponoencias I Congreso Galego da Calidade. Puzzle Editorial (2000).
- RODRÍGUEZ e CRUZ: "Procedimiento para el Diseño e Implantación del Sistema Integrado de Gestión de la Calidad, Gestión Ambiental y Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo". Universidad de Holguín.
- SCIPIONE, ARENA, VILLA e SACCAROLA: "Integración de Sistemas de Gestión". Gestión de Calidad Ambiental (2001).
- UNE 66177:2005 Sistemas de Xestión. Guía para a Integración dos Sistemas de Xestión.

- www.acs.org
- www.aec.es
- www.aegic.es
- www.aeli.org
- www.aend.org
- www.aenor.es
- www.aetel.es
- www.amstat.org
- www.aoac.org
- www.astm.org
- www.bam.de
- www.bipm.org
- www.bmss.org
- www.cem.es
- www.cepymearagon.es
- www.chemsoc.se

	I.E.S. MONCHO VALCARCE	Laboratorio de Análise e Control de Calidade	
	Programación 2017-2018 (Probas Libres)	Data de revisión: 04/2018	Pág. 10 de 11

- www.ciquime.org
- www.citac.cc
- www.clubcema.org
- www.clsi.org
- www.csic.es
- www.dechema.de
- www.echa.europa.eu
- ehs.wisc.edu/
- www.efcg.cefic.org
- www.epa.gov
- www.e-seem.org
- www.eurachem.org
- www.eur-lex.europa.eu
- www.eurolab.org
- www.eurolabautomation.org
- www.euronanotrade.com
- www.europa.eu
- www.exportlab.com
- www.fabrilabo.com
- www.facss.org
- www.fasor.com/iso25
- www.fda.gov
- www.fedit.es
- www.feique.org
- www.felab.org
- www.fida.es
- www.gambica.org
- www.gaiker.es
- www.grufac.com
- www.iaea.org
- www.iberolab.org
- www.iciq.es
- www.idae.es
- www.iir.com
- www.ilac.org
- www.ilo.org
- www.inasmet.es
- www.insht.es
- www.invema.es
- www.irmm.jrc.be
- www.iso.org
- www.isoiec17025.com
- www.issga.es
- www.istas.net/web/index.asp?idpagina=2011
- www.iupac.org
- www.labwasteguide.org
- www.lgai.es
- www.lomg.net

	I.E.S. MONCHO VALCARCE	Laboratorio de Análise e Control de Calidade	
	Programación 2017-2018 (Probas Libres)	Data de revisión: 04/2018	Pág. 11 de 11

- www.matgas.com
- www.measurementuncertainty.org
- www.onlabweb.com
- www.ohsas.org
- www.prevencionintegral.com
- www.quimica.urv.es/quimio
- www.richrom.com
- www.rms.org
- www.seqa.es
- www.secyta.org
- tplaboratorioquimico.blogspot.com
- www.ucm.es/info/rsequim
- www.udias.be
- www.usc.es
- www.usp.org
- www.waitro.dti.dk
- www.webs.uvigo.es/oma/
- www.who.int/es
- www.xartap.cat
- www.3M.com/es/seguridad