



DATOS IDENTIFICATIVOS

Xestión e control de calidade

Materia	Xestión e control de calidade			
Código	V02G030V01911			
Titulación	Grao en Bioloxía			
Descritores	Creditos ECTS	Carácter	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	1c
Lingua impartición	Castelán			
Departamento	Bioloxía vexetal e ciencias do solo Organización de empresas e márketing			
Coordinador/a	Gallardo Medina, Mercedes Cal Arca, Ángela María			
Profesorado	Barreal Modroño, M. Esther Cal Arca, Ángela María Gallardo Medina, Mercedes Pedrol Bonjoch, María Nuria			
Correo-e	ANGELA.CAL@UVIGO.ES medina@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	Nesta materia preténdese que o alumno coñeza e comprenda os principios da xestión da calidade e do medio ambiente, á vez que coñeza as normas de organización e xestión eficaz dun laboratorio. Neste senso poderá adquirir competencias na aplicación da norma ISO 9000 de xestión da calidade, ISO 14000 de xestión do medioambiente e ISO 17025 para a xestión e competencia técnica dos laboratorios de ensaio e calibración. O horario da materia é o aprobado na Xunta de Facultade e pódese consultar na seguinte ligazón: http://bioloxia.uvigo.es/gl/docencia/horarios			

Competencias

Código	
CB1	Que os estudantes demostren posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral e adoita atoparse a un nivel que, malia se apoiar en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda do seu campo de estudo.
CB2	Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ó seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo.
CB3	Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética.
CB4	Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solución a un público tanto especializado como non especializado.
CB5	Que os estudantes desenvolvan aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprender estudos posteriores cun alto grao de autonomía.
CG2	Capacidade de lectura e análise de documentos científicos e de interpretar datos e informacións, extraendo o esencial do accesorio ou secundario, e de fundamentar debidamente as pertinentes conclusións.
CG3	Adquirir coñecementos xerais das materias básicas da bioloxía, tanto a nivel teórico como experimental, sen descartar unha maior especialización en materias que se orientan a un ámbito profesional concreto.
CG4	Capacidade para manexar ferramentas experimentais, incluíndo a instrumentación científica e informática, que apoiem a busca de solucións a problemas relacionados co coñecemento básico da bioloxía e con aqueles propios dun contexto laboral.
CG7	Saber recompilar información sobre temas de interese de ámbito biolóxico, analizala e emitir xuízos críticos e razoados sobre estes, incluíndo cando sexa precisa a reflexión sobre aspectos sociais e/ou éticos relacionados coa temática.
CG10	Desenvolver as capacidades analíticas e de abstracción, a intuición e o pensamento lóxico e rigoroso a través do estudo da bioloxía e as súas aplicacións.

CG11	Saber comunicar a todo tipo de audiencias (especializadas ou non) de xeito claro e preciso coñecementos, metodoloxías, ideas, problemas e solucións relacionadas con distintos ámbitos da bioloxía.
CG12	Capacidade para identificar as súas propias necesidades formativas no campo da bioloxía e en ámbitos laborais concretos, e de organizar a súa aprendizaxe cun alto grao de autonomía en calquera contexto.
CE25	Obter información, desenvolver experimentos e interpretar os resultados
CE27	Desenvolver e implantar sistemas de xestión e de control de calidade de procesos relacionados coa bioloxía
CE29	Asesorar e peritar sobre aspectos científico-técnicos, éticos, legais e socio-económicos relacionados coa bioloxía
CE30	Supervisar e asesorar sobre todos os aspectos relacionados co benestar dos seres vivos
CE31	Coñecer e manexar instrumentación científico-técnica
CE32	Capacidade para coñecer e manexar os conceptos e a terminoloxía propios ou específicos
CE33	Capacidade para comprender a proxección social da bioloxía
CT1	Desenvolver a capacidade de análise e síntese
CT2	Adquirir a capacidade de organizar e planificar as tarefas e o tempo
CT6	Saber buscar e interpretar información procedente de fontes diversas
CT11	Adquirir un compromiso ético coa sociedade e a profesión
CT13	Sensibilización polos temas medioambientais
CT14	Adquirir habilidades nas relacións interpersoais
CT16	Asumir un compromiso coa calidade
CT18	Desenvolver a capacidade de negociación

Resultados de aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias			
Coñecer as normas de xestión e de control de calidade de procesos, sistemas, en investigación, etc., relacionados coa bioloxía	CB1	CG2 CG3	CE27 CE32 CE33	CT1 CT6 CT13 CT16
Comprender o concepto de sistemas de calidade e a súa aplicación. Manexar e aplicar os sistemas de calidade máis importantes.	CB1 CB2	CG3	CE27 CE31	CT2 CT6 CT13 CT16
Coñecer e estar familiarizado cos métodos de validación, calibración, cálculo de incertezas, ensaios de verificación, estándares de calidade e outros parámetros e sistemas de calidade	CB2	CG2 CG4	CE31 CE32	CT6 CT13 CT16
Saber avaliar, verificar e acreditar a calidade	CB2 CB5	CG4 CG7 CG11	CE27 CE30	CT1 CT2 CT13 CT14 CT16 CT18
Comprender a importancia e repercusión da implantación de sistemas de calidade no ámbito profesional e a nivel social	CB4	CG10 CG11	CE27 CE33	CT11 CT13 CT14 CT16 CT18
Obter información, avaliar e interpretar resultados	CB3	CG2 CG7 CG10	CE25	CT2
Aplicar coñecementos de xestión da calidade para asesorar, supervisar e peritar sobre aspectos científico-técnicos, éticos, legais e socio-económicos relacionados coa bioloxía	CB2 CB3	CG10 CG12	CE29	CT2 CT6 CT11 CT13 CT14 CT16 CT18
Coñecer e manexar os conceptos, terminoloxía e instrumentación científico-técnica relativos á xestión da calidade.	CB1 CB4	CG4 CG11	CE32	CT6 CT13 CT16

Contidos

Tema	
Bloque 1.- Sistema de xestión da Calidade	Tema 1. A xestión da calidade: concepto e evolución histórica Tema 2. Deseño e implantación dun Sistema de Xestión da Calidade
Bloque 2.- Modelos e normas para a xestión da calidade	Tema 3. Xestión da calidade. UNE.EN-ISO 9000 Tema 4. Xestión medioambiental: UNE.EN-ISO 14000. EMAS

Tema 5. Xestión da calidade no laboratorio: normas e técnicas. Norma UNE-EN ISO/IEC 17025.

Bloque 3.- Ferramentas para a xestión da calidade	Tema 6. Ferramentas para a xestión da calidade
Seminarios e ABPs	Tema 7. A mellora continua e a xestión participativa da calidade Desenvolver en grupos pequenos un proxecto para unha empresa, organización ou institución sobre a posta en marcha dun sistema integrado de xestión da calidade e do medio ambiente, aplicando as normas ISO 9000 e ISO 14000

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Actividades introdutorias	2	0	2
Lección maxistral	18	0	18
Aprendizaxe baseado en proxectos	25	62.5	87.5
Foros de discusión	2	0	2
Exame de preguntas obxectivas	1	19.5	20.5
Proxecto	2	18	20

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Actividades introdutorias	Presentación da guía docente da materia, a planificación, o profesorado, as actividades e a avaliación.
Lección maxistral	Exposición por parte dos profesores dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante.
Aprendizaxe baseado en proxectos	Realización de actividades que permiten a integración dos coñecementos teóricos, as ferramentas da xestión e as normas e modelos formais de xestión da calidade. Os estudantes, traballando en grupos pequenos, deberán desenvolver un proxecto integrado sobre a aplicación dos sistemas de xestión da calidade e do medio ambiente, utilizando como ferramenta as normas ISO 9000 e ISO 14000. Con iso perséguese que o estudante adestre, entre outras, as capacidades de análises e sínteses, de aprendizaxe en cooperación, de organización, procura de información, comunicación e de fortalecemento das relacións persoais.
Foros de discusión	Actividade desenvolvida nunha contorna presencial na que se debaten temas diversos relacionados co ámbito académico e/ou profesional con profesionais de reputado prestixio que desenvolvan a súa actividade laboral principal no ámbito da calidade.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	O estudante poderá formular as dúbidas xurdidas nas sesións maxistrais a través do correo electrónico. Doutra banda, cada profesor establece unha reserva de 6 horas semanais de titoría, para a atención dos estudantes que o soliciten. O horario destas titorías dáse a coñecer polo coordinador da materia, pero ademais estará a disposición dos estudantes tanto no espazo da materia na plataforma virtual TEMA como na páxina web da Facultade.
Aprendizaxe baseado en proxectos	Nestas actividades o docente ten como función orientar e guiar o proceso de aprendizaxe do estudantado e axudalo a realizar con éxito o proxecto planificado. Para iso, realizarase un seguimento efectivo enfocado nos equipos configurados para levalo a cabo. Así mesmo dispoñerá na Plataforma Tema de todo o material cun resumo das presentacións das clases de teoría, algúns exemplos de proxectos previos que serán subido á plataforma de modo progresivo ó longo de curso, normativas e outros documentos útiles para a realización do proxecto. Doutra banda, o estudante tamén poderá resolver as súas dúbidas de forma individualizada nas horas destinadas a titorías, que como se indicou no apartado anterior comunicaranse a través do coordinador da materia e estarán dispoñibles no espazo da materia na plataforma TEMA, así como na páxina web da Facultade.

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Competencias Avaliadas
Exame de preguntas obxectivas	Probas para avaliación das competencias adquiridas que inclúen preguntas pechadas con diferentes alternativas de resposta (verdadeiro/falso, elección múltiple, emparellamento de elementos...). Os estudantes seleccionan unha resposta entre un número limitado de posibilidades.	30	CB1 CG2 CE29 CT1 CB5 CG3 CE30 CT6 CG7 CE31 CT11 CG10 CE32 CT13 CG12 CE33 CT16

Proxecto	Os estudantes, en grupo, presentarán de forma escrita e oral o resultado obtido da Aprendizaxe Baseada en Proxectos levado a cabo nas prácticas. En cada sesión é necesario que cada un dos membros do grupo suba a tarefa á plataforma habilitada en FAITIC de modo individual; esta plataforma permitirá a apertura e peche da mesma para o correcto control da efectividade do traballo desenrolado polo estudantado na práctica. A maiores habilitarase outra xanela de tempo para mellorar a tarefa desenvolvida na aula. Se levará a cabo en grupos pequenos mediante a presentación oral e escrita do ABP.	70	CB2 CB3 CB4 CB5	CG2 CG4 CG7 CG10 CG11 CG12	CE25 CE27 CE29 CE30 CE31 CE32 CE33	CT1 CT2 CT6 CT11 CT13 CT14 CT16 CT18
----------	---	----	--------------------------	---	--	---

Outros comentarios sobre a Avaliación

Para aprobar a materia é necesario obter unha nota de 5. Ademais, para superar a materia será fundamental obter, polo menos, un 40% de puntuación en cada unha das probas: especificamente 1,2 puntos (dun máximo de 3) en a proba de preguntas obxectivas e 2,8 (dun máximo de 7) no Proxecto.

En caso de obter unha cualificación menor á indicada, esa parte quedará suspensa ata a nova convocatoria de xullo. Non se gardará cualificación algunha para o curso seguinte. En caso de non superar o Proxecto, deberase corrixir o incorrecto, completar o incompleto, ... en función dos comentarios da avaliación ou mesmo repetilo enteiro, no seu caso.

Durante as clases teóricas, realizaranse catro controis de asistencia aleatoriamente; a asistencia a cada un deles sumará 0.125 puntos á nota final obtida na materia.

Exame

Para poder realizar o exame teórico é necesario asistir ao 100% das prácticas. Só se pode desculpar a falta de asistencia por razóns xustificadas debidamente documentadas nas 24 horas posteriores ao final da práctica.

Proxecto

Do 70% da nota do Proxecto, o 30% corresponde ao factor de traballo do proxecto, que depende da asistencia, o traballo desenvolvido na aula durante a práctica, a participación e interese mostrado na aula polo estudante e o feito de subir á plataforma FAITIC, nos tempos asignados, unha mellora do traballo realizado na práctica.

O 40% restante corresponde á Presentación do proxecto final, onde avalíase a calidade do proxecto presentado, atendendo, tanto na presentación oral como ao propio traballo escrito. Neste caso tamén se terán en conta, entre outros, aspectos tales como:

- Aparencia formal dos resultados: logotipos, portada, formatos de parágrafo, marxes de páxina, índices, **erros ortográficos, malas expresións, etc.**
- Inclusión de aspectos cualitativos do rigor científico, como citas de referencias bibliográficas e uso da terminoloxía científica.

Horario da materia:

As clases levaránse a cabo durante o primeiro semestre en horario de mañá. O horario concreto de cada unha das actividades programadas é o aprobado en Xunta de Facultade e figura na seguinte ligazón:

<http://bioloxia.uvigo.es/gl/docencia/horarios>

Probas de avaliación:

O calendario de exames pódese consultar na seguinte ligazón:

<http://bioloxia.uvigo.es/gl/docencia/exames>

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Camisón C, **Gestión de la calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas**, 2006

Cuatrecasas L; Gonzalez Babón J, **Gestión integral de la calidad. Implantación, control y certificación.**, 2017

Llorens Montes F.J., **Gestión de la Calidad Empresarial: fundamentos e implantación**, 2005

Bibliografía Complementaria

López Lemos, Paloma, **Como documentar un sistema de Gestión de calidad según ISO 9001:2015**, 2015

Vilar Barrio JF, **Las Siete nuevas herramientas para la mejora de la calidad**, 1998

Cláver Cortés E, **Gestión de la calidad y gestión medioambiental**, 2011

López Lemos, Paloma, **Novedades ISO 9001:2015**, 2015

Varios autores, **Herramientas para la Calidad**, 2004

Woodside G, **Auditoría de sistemas de gestión ambiental: introducción a la norma ISO 14001**, 2001

Granero J. y Ferrado M, **Cómo implantar un sistema de gestión ambiental según la norma ISO 14001:2004**, 2011

Seoáñez Calvo Mamp; Angulo Aguado L, **Manual de gestión medioambiental de la empresa: sistemas de gestión medioambiental, auditorías medioambientales, evaluaciones de impacto ambiental y otras estrategias**, 1999

Rubio Romero JC, **Gestión de la prevención de riesgos laborales: OHSAS 18001 - Directrices OIT para su integración con calidad y medioambiente**, 2002

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Prácticas externas/V02G030V01981
 Redacción e execución de proxectos/V02G030V01801
 Traballo de Fin de Grao/V02G030V01991

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Análise e diagnóstico agroalimentario/V02G030V01901
 Análise e diagnóstico clínico/V02G030V01903
 Análise e diagnóstico medioambiental/V02G030V01902
 Biodiversidade: Xestión e conservación/V02G030V01905
 Contaminación/V02G030V01906
 Avaliación de impacto ambiental/V02G030V01904
 Xestión e conservación de espazos/V02G030V01910
 Producción animal/V02G030V01907
 Producción microbiana/V02G030V01908
 Producción vexetal/V02G030V01909

Plan de Continxencias

Descrición

=== MEDIDAS EXCEPCIONAIS PLANIFICADAS ===

De acordo coa situación xerada pola COVID, a Universidade establece un escenario de normalidade adaptada, é dicir, unha situación acorde co grao de presencialidade estimado como normal no momento previo á pandemia. Está previsto un único escenario alternativo, previsto para situacións temporais limitadas por restricións locais derivadas de gromos ou peches na localidade no que se localice o centro docente. Estas medidas xa planificadas garanten, no momento que sexa perceptivo, o desenrolo da docencia dun modo máis áxil e eficaz ao ser coñecido de antemán (ou con ampla antelación) polo alumnado e o profesorado a través da ferramenta normalizada e institucionalizada das guías docentes DOCNET.

=== ADAPTACIÓN DAS METODOLOXÍAS ===

DOCENCIA MIXTA:

* Metodoloxías docentes que se manteñen:

Non hai cambios nas metodoloxías docentes mencionadas da guía: actividades introductorias, lección maxistral, aprendizaxe baseado en proxectos e foros de discusión.

* Metodoloxías docentes que se modifican:

Se o número de alumnos matriculados na materia supera o aforo permitido na aula, as clases desenvolveranse baixo a modalidade mixta. Neste caso un grupo de alumnos (indicado desde a planificación do centro) recibirá as clases de forma presencial e o resto farao dende o campus remoto de forma síncrona. Para a rotación do grupo de estudantes que asista ás clases de forma presencial atenderase ás indicacións do centro.

* Mecanismo non presencial de atención ao alumnado (titorías):

As sesións de titorización desenvolveranse mediante diversos métodos de comunicación cos estudantes baixo a modalidade de concertación de cita previa:

- Correo electrónico cos profesores implicados.
- Tutoría grupal, por grupos de traballo ou individual, se é o caso, a través do campus remoto.

* Modificacións (se procede) dos contidos a impartir:

Os contidos desenvolveranse de forma íntegra de acordo á planificación docente.

* Bibliografía adicional para facilitar o auto-aprendizaxe:

Facilitarase toda a información necesaria (manuais, direccións web, documentos, etc.)

=== ADAPTACIÓN DA AVALIACIÓN ===

* Probas xa realizadas

Exame de preguntas obxectivas. [Peso anterior 30%] [Peso Proposto 30%]

Proxecto. [Peso anterior 70%] [Peso Proposto 70%]

* Probas pendentes que se manteñen.

Exame de preguntas obxectivas. [Peso anterior 30%] [Peso Proposto 30%]

Proxecto. [Peso anterior 70%] [Peso Proposto 70%].

Como xa se indica na guía para a modalidade exclusivamente presencial, do 70% da nota do Proxecto, o 30% correspóndese ao Factor de traballo do proxecto, que depende da asistencia, do traballo realizado na aula no tempo da práctica, da participación e interese mostrado na aula polo estudante e do feito de subir á plataforma FAITIC, nos tempos asignados, unha mellora do traballo feito na práctica. En relación con iso indícase que non hai cambios nesta parte avaliable da realización do proxecto. A asistencia, participación e interese mostrado polo estudante valorarase igualmente a través do campus remoto.

O 40% restante corresponde á Presentación oral e escrita do proxecto final, onde se valora a calidade do proxecto presentado atendendo tanto á presentación oral como do propio traballo escrito. Non hai cambios nesta parte avaliable do traballo. En caso de ser necesario, levarase a cabo a presentación do traballo de forma oral a través do campus remoto.

Igual que para a modalidade presencial, as actividades avaliables das prácticas serán entregadas mediante a plataforma FAITIC.

* Probas que se modifican

Non está prevista a modificación de ningunha proba.

* Novas probas

Ningunha

* Información adicional

Convocatoria de xullo: non hai cambios previstos no tipo de avaliación para esta oportunidade. As probas poderanse levar a cabo pola modalidade presencial ou a través do campus remoto, en función das medidas sanitarias vixentes nese momento. No caso de levarse a cabo mediante campus remoto, as probas serán de forma non presencial, utilizando as ferramentas achegadas pola UVIGO e de acordo ás instrucións do profesorado (Faitic, aulas virtuais).
