



DATOS IDENTIFICATIVOS

Xestión e control de calidade

Materia	Xestión e control de calidade			
Código	V02G031V01401			
Titulación	Grao en Bioloxía			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OP	4	1c
Lingua de impartición	Castelán			
Departamento	Bioloxía vexetal e ciencias do solo Organización de empresas e márketing			
Coordinador/a	Gallardo Medina, Mercedes Cal Arca, Ángela María			
Profesorado	Cal Arca, Ángela María Gallardo Medina, Mercedes			
Correo-e	angela.cal@uvigo.gal medina@uvigo.es			

Web

Descrición xeral	Materia do programa English Friendly. Os/ as estudantes internacionais poderán solicitar ao profesorado: a) materiais e referencias bibliográficas para o seguimento da materia en inglés, b) atender as titorías en inglés, c) probas e avaliacións en inglés. Nesta materia preténdese que o alumnado 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>

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código	
A2	Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ao 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.
A4	Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como non especializado.
B4	Elaborar e redactar informes, documentos e proxectos relacionados coa Bioloxía. Proceder á súa presentación e debate no ámbito docente e especializado, poñendo de manifesto as competencias da titulación
B5	Desenvolver capacidades para a creatividade, a innovación e o emprendemento, en ámbitos académicos, de interese social e/ou en interacción co sector produtivo.
B7	Perseguir obxectivos de calidade no desenvolvemento da súa actividade e incorporar á súa conduta os principios éticos que deben rexer no exercicio profesional da Bioloxía.
C9	Identificar recursos de orixe biolóxica e valorar a súa explotación eficiente e sostible para obter produtos de interese. Propoñer e implantar melloras nos sistemas produtivos.
C12	Redactar informes e memorias técnicas, así como dirixir e executar proxectos en temas relacionados coa bioloxía e as súas aplicacións
C13	Impartir formación, participar en proxectos de I+D+i, comunicar resultados e divulgar coñecementos. Contribuír á proxección social da Bioloxía e á sensibilización polo medio ambiente
C14	Asesorar, peritar e supervisar aspectos científico-técnicos, éticos, legais e socioeconómicos relacionados coa bioloxía e as súas aplicacións
D3	Comprometerse coa sustentabilidade e medio ambiente. Uso de forma equitativa, responsable e eficiente dos recursos.

D4	Colaborar e traballar en equipo ou en grupos multidisciplinares, fomentar a capacidade de negociación e de alcanzar acordos.
D5	Comunicar de maneira eficaz e adecuada, incluíndo o uso de ferramentas dixitais e o inglés.

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Coñecer as normas de xestión e de control de sistemas de calidade relacionadas coa Bioloxía.	A2	B7	C9 C13	D3
Comprender o concepto de sistemas de calidade e a súa aplicación. Manexar e aplicar os sistemas de calidade máis importantes.	A4	B4 B5	C9 C12	D3 D5
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.	A2 A4	B4 B7	C14	D3 D5
Avaliar, verificar e acreditar a calidade.	A2 A4	B4 B5	C12 C13 C14	D4 D5
Recoñecer a importancia e repercusión da implantación de sistemas de calidade no ámbito profesional e a nivel social.	A2 A4	B5 B7	C9 C13	D3 D4
Aplicar coñecementos de xestión da calidade para asesorar, supervisar e peritar sobre aspectos científico-técnicos, éticos, legais e socio-económicos relacionados coa Bioloxía.	A2 A4	B5 B7	C14	D4 D5

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
Lección maxistral	20	0	20
Aprendizaxe baseado en proxectos	5	20	25
Foros de discusión	2	0	2
Traballo	20	60	80
Proxecto	5	10	15
Exame de preguntas obxectivas	1	5	6
Presentación	0	2	2

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

Metodoloxía docente

	Descrición
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 Moovi 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 dispoñerase na Plataforma Moovi de todo o material cun resumo das presentacións das clases de teoría, algúns exemplos de proxectos previos que serán subidos 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 Moovi, así como na páxina web da Facultade.

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Lección maxistral	Realizaranse controis de asistencia as clases de forma aleatoria ao longo do curso	5	A2	B7	C9	D3
Traballo	As sesións de prácticas complementarase coa entrega individual na plataforma Moovi das tarefas realizadas durante cada práctica. Estes entregables poderán ser posteriormente completados e mellorados no prazo establecido para cada entrega. Esta metodoloxía forma parte da avaliación continua.	30	A2	B4	C12	D3
Proxecto	O proxecto realizarase en grupo (2 a 3 estudantes). Na data establecida (habitualmente 10-15 días previo á data do examen final) procederase á entrega por cada grupo de estudantes, do proxecto escrito como resultado obtido do Aprendizaxe Baseado en Proxectos, levado a cabo durante as sesións prácticas. Esta metodoloxía forma parte da avaliación continua.	30	A2	B4	C9	D3
Exame de preguntas obxectivas	Realizarase na proba final. Permitirá avaliar coñecementos teóricos impartidos nas sesións lectivas, así como as competencias adquiridas. Poden incluír preguntas pechadas con diferentes alternativas de resposta (verdadeiro/falso, elección múltiple, emparellamento de elementos, etc.).	25	A2	B7	C9	D3
Presentación	Realizarase na proba final. O grupo de estudantes levará a cabo a presentación e defensa do seu proxecto.	10	A2	B5	C13	D4

Outros comentarios sobre a Avaliación

AVALIACIÓN CONTINUA

Para superar a materia os estudantes deberán realizar as seguintes actividades: traballo, proxecto, presentación, exame, e alcanzar unha nota mínima de 5 puntos sobre 10. Non obstante, poderase compensar as distintas actividades si se alcanza unha nota mínima de 4/10 puntos nelas. No caso de non alcanzar a nota mínima no apartado de Proxecto (4/10) ou na proba de preguntas obxectivas (4/10), esa será a que figure na cualificación final da materia (non se terán en conta o resto de apartados).

Durante as clases teóricas, realizaranse de forma aleatoria catro controis de asistencia. Cada control terá un valor de 0.125 puntos que repercutirá na nota final da materia.

Exame

Para poder realizar o exame teórico é necesario asistir as sesións de prácticas. A non asistencia a unha práctica por razóns xustificadas debe documentarse nas 24 horas posteriores ao final da práctica.

Proxecto

Constitúe a memoria final do proxecto realizado ao longo das sesións prácticas. Avalíase a calidade do proxecto presentado, a orixinalidade e a súa utilidade e posible aplicación práctica. Ademais, tamén se terán en conta:

- A inclusión de aspectos cualitativos do rigor científico, referencias bibliográficas e uso da terminoloxía científica.
- Aparencia formal da memoria: organización, formato e estilo de redacción, inclusión de logotipos, así como os erros

ortográficos, gramaticais, ou de puntuación, malas expresións, etc.

Traballo

Avalía o traballo desenvolvido polo estudante na aula durante as sesións prácticas o que quedará plasmado nun entregable que debe subir á plataforma Moovi ao finalizar cada sesión de prácticas. A fin de poder completar e mellorar cada apartado do proxecto realizado ao longo das prácticas, valorarase o feito de subir a Moovi unha mellora do traballo realizado na práctica (completar información, aspectos de organización e formato etc.), nos prazos asignados ao efecto. Por outra banda, tamén se valorará a participación e interese mostrado polo estudante na aula durante as prácticas.

Presentación

Avalía se a presentación recolle as ideas clave do proxecto, se é capaz de trasladar a terceiras persoas unha idea clara do proxecto e se mostra soltura á hora de expoñer.

SEGUNDA OPORTUNIDADE

Na segunda oportunidade o estudante poderá recuperar as seguintes actividades da materia: proxecto, presentación e proba de preguntas obxectivas. A parte de traballo non é recuperable e polo tanto ten que superala durante o período de clases do curso.

No caso do Proxecto, se non se superou na primeira oportunidade o estudante poderá corrixir e completar as partes correspondentes, ou mesmo repetilo enteiro, se fose necesario.

AVALIACIÓN GLOBAL

Os estudantes poderán solicitar unha avaliación global, segundo as datas e o procedemento que fixe o centro, e conlevará a renuncia á avaliación continua. A avaliación global permitirá obter o 100% da puntuación da materia mediante unha proba na data oficial fixada para o exame final da materia, tanto na primeira coma na segunda oportunidade.

A proba incluírá un exame de preguntas obxectivas e a presentación escrita e oral do Proxecto.

Calendarios académicos e de exames

O calendario académico pódese consultar en: <http://bioloxia.uvigo.es/es/docencia/horarios>

O calendario de exames pódese consultar en: <http://bioloxia.uvigo.es/es/docencia/examenes>

Aspectos éticos

Perseguirase o plaxio nos traballos e o uso non xustificado de programas de intelixencia artificial. Copiar doutros estudantes durante as probas de avaliación tamén pode ser motivo de redución da nota e de obter un suspenso na materia.

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

Jesús González Babón y Lluís Cuatrecasas Arbós, **GESTION INTEGRAL DE LA CALIDAD: IMPLANTACION, CONTROL Y CERTIFICACION**, Profit, 2017

Arturo Calvo de Mora y otros, **GESTION DE LA CALIDAD**, Pirámide, 2021

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**, 2017

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

Enríquez Palomino, A. y Sánchez Riovero, M., **ISO 14001:2015. Implantación de sistemas de gestión ambiental**, Confemental, 2018

Seoánez 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

Bioinformática/V02G031V01403
Contaminación/V02G031V01402
Prácticas externas/V02G031V01981
Redacción e execución de proxectos/V02G031V01404
Traballo de Fin de Grao/V02G031V01991

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Análise e diagnóstico agroalimentario/V02G031V01409
Análise e diagnóstico medioambiental/V02G031V01413
Biodiversidade: Xestión e conservación/V02G031V01415
Bioloxía celular e fisioloxía integrativas: Implicacións na saúde/V02G031V01407
Bioquímica e inmunoloxía clínicas/V02G031V01405
Biotecnoloxía aplicada á produción animal/V02G031V01410
Biotecnoloxía aplicada á produción microbiana/V02G031V01412
Biotecnoloxía aplicada á produción vexetal/V02G031V01411
Avaliación de impacto ambiental/V02G031V01414
Xenética humana e patoloxía molecular/V02G031V01408
Xestión e conservación de espazos/V02G031V01416
Microbioloxía e parasitoloxía sanitarias/V02G031V01406
