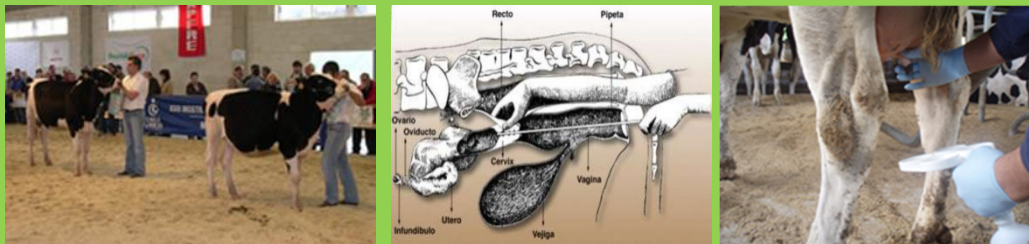


MÁSTER PROPIO EN PRODUCCIÓN DE LEITE



TEMA	TÍTULO DO TEMA	HORAS	DOCENTE
------	----------------	-------	---------

MÓDULO 1: Morfoloxía, fisioloxía e manexo sanitario da vaca de leite



Coordinador: Luis Quintela Arias. Departamento de Patoloxía Animal, Área: Medicina e Cirurxía Animal. Universidade de Santiago de Compostela (luisangel.quintela@usc.es)

1	Recordo anatómico do aparato xenital e fisioloxía da reprodución.	5	García Herradón, Pedro
2	Patoloxía da reprodución. Control da actividade ovárica	5	Quintela Arias, Luis A
3	Xestión da reprodución en vacún leiteiro. Manexo reproductivo en xovencas	5	Vigo Fernández, Marcos
4	Bioteecnoloxías reprodutivas Mellora xenética. Aplicación das bioteecnoloxías reprodutivas en combinación coa selección xenómica.	5	Martínez Bello, José D.
5	Anatomía y fisioloxía da mama. Patoloxía da mama. Impacto económico	5	Prieto Lago, Alberto Díaz Cao, José Manuel
6	Programas de mellora de calidade do leite. Puntos críticos de control para a prevención de mastite.	5	Bermúdez Salgueiro, Xabier
7	Anatomía e fisioloxía do aparato locomotor. Patoloxía do aparato locomotor. Impacto económico. Programas de control e seguimento/práctica	5	Marc Pineda
8	Sesión práctica: Avaliación da condición corporal. Puntuación de locomoción. Avaliación lesións. Puntuación hixiene. Ecografía	5	Quintela Arias, Luis A
9	Principais parasitoses no gando vacún de leite. Epidemioloxía, diagnóstico, medidas de control.	4	Panadero Fontán, Rosario Díaz Fernández, Pablo
10	Principais enfermidades infecciosas do gando vacún leiteiro.	4	Prieto Lago, Alberto Díaz Cao, José Manuel Fernández Rod., Gonzalo
11	Programas de control de enfermidades parasitarias e infecciosas. Asociacións de defensa sanitaria	2	Vázquez Rodríguez, Sofía

MÓDULO 2: Calidade do produto



Coordinador: Roberto Lorenzana Fernández. Director Xerente do LIGAL: Laboratorio Interprofesional Galego de Análise do Leite. (roberto.lorenzana@ligal.es)

1	Produción de leite de calidade na explotación. Factores explicativos.	10	Gonzalo Fernández
2	Seguridade alimentaria e produción de leite.	5	Gerardo Rivero Cuesta
3	A transformación e produción de leite ecolóxica	5	Francisco J. Saavedra
4	Parámetros que determinan a calidade do leite. O sistema de pago por calidade e o LIGAL.	5	R.Lorenzana / M.Luisa Barreal
5	Calidade na industria transformadora: da materia prima ó produto elaborado. Leite líquida.	5	Mercedes Pereyra Fraga
6	Procesos industriais para a fabricación de leite e derivados.	5	Enrique Rafael Arbones
7	Calidade na industria transformadora: da materia prima ó produto elaborado. Queixos.	5	Alfonso Pérez Quintáns
8	Visita centro lácteo: produción de leite líquida e innovación.	5	Roberto Lorenzana
9	Calidade na industria transformadora: da materia prima ó produto elaborado. Outros derivados.	5	Olga Montero Gondar

MÓDULO 3: Instalacións gandeiras



Coordinador: María Elena Fernández Rodríguez. Departamento de Enxeñaría Agroforestal. Universidade de Santiago de Compostela (melena.fernandez@usc.es)

1	Instalacións: aspectos xerais e relativos a facilidade de manexo, benestar animal e bioseguridade.	3	M. Elena Fernández
2	Normativa referente a instalacións.	2	Jesús Cantalapiedra
3	Instalacións e a súa repercusión no estrés.	1,5	Mercedes Camiña
4	Características dos aloxamentos.	3,5	M. Elena Fernández
5	Sistemas de limpeza. Xestión de augas. Silos Mantemento das condicións ambientais. Visita guiada polas instalacións do CIAM	5	José Veiga Dopico

6	Principais características dos materiais e das edificacións empregadas nas estabulacións.	2	Manuel Méndez Lodos
7	Muxidura robotizada.	3	Ángel Castro
8	Xestión de persoal segundo as instalacións	5	Yolanda Trillo
9	Valoración de instalacións. Indicadores de benestar.	5	Joaquim Lima Cerqueira
10	Protocolo Welfare Quality®.	5	Joaquim Palliseras
11	Automatización de sistemas de alimentación e muxidura.	2,5	Antonio Lenza
12	Gandería de precisión. Aplicación de programas informáticos na xestión e control de instalacións	2,5	Antonio Lenza/Ángel Castro
13	A máquina e o control das instalacións de muxidura. Controis estáticos (Parte I) / Práctica.	5	Jose Manuel Pereira
14	Controis estáticos (Parte II). Controis dinámicos / Práctica.	5	Jose Manuel Pereira

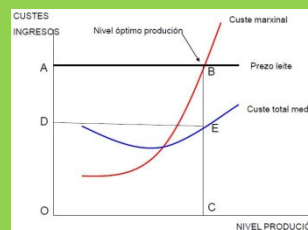
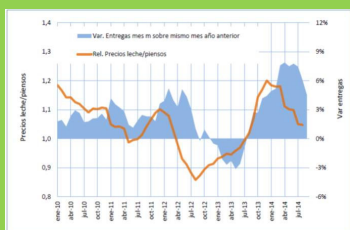
MÓDULO 4: Alimentación



Coordinador: Arturo Gómez Pérez. Enxeñeiro Agrónomo. Técnico asesor especialista en alimentación. Cooperativas Lácteas Unidas (CLUN) (arturogomez@norteo.es)

1	As materias primas na alimentación do vacún leiteiro.	5	Margarita Rico Gómez
2	Bases do Racionamento (Nutrientes, necesidades e métodos de racionamento).	5	Ángel Miranda González
3	Microbioloxía ruminal. Enfermidades metabólicas.	5	Adrián González
4	Alimentación no periparto (enerxía e seguimento nutricional).	5	Adrián González
5	Alimentación de Precisión I (Aminoácidos, macro e microminerais).	5	Gómez León Pablo
6	Alimentación de Precisión II. Aditivos	5	Gómez León Pablo
7	Tratamento informático do racionamento I.	5	Ángel Miranda González
8	Tratamento informático do racionamento II.	5	Arturo Gómez Pérez
9	Sistemas de racionamento en vacún leiteiro.	5	Arturo Gómez Pérez
10	Eficiencia na alimentación (indicadores técnicos de corto e longo prazo, custes de alimentación).	5	Arturo Gómez Pérez

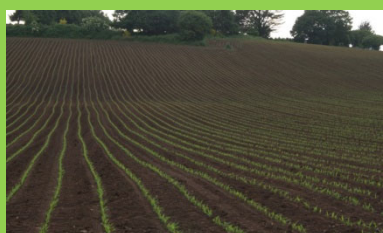
MÓDULO 5: Economía da explotación de leite



Coordinador: Francisco Sineiro García. Profesor do Departamento de Economía Aplicada da Universidade de Santiago de Compostela (francisco.sineiro@usc.es)

1	Producción de leite baixo unha perspectiva internacional.	5	Francisco Sineiro
2	O mercado de produtos lácteos.	5	Jorge Santiso
3	Organización e relacións interprofesionais. O paquete lácteo.	5	Jorge Santiso
4	A PAC e as explotacións de leite	5	Bernardo Valdés Pazos
5	Bases e instrumentos de xestión de explotacións I. Análise de contas. Orzamentos	5	Francisco Sineiro
6	Bases e instrumentos de xestión de explotacións II. Análise de contas. . Orzamentos	5	Francisco Sineiro
7	Xestión de grupos de explotacións.	5	Laura Seoane / F. Sineiro
8	Resolución de casos prácticos.	5	Laura Seoane
9	Asesoramento integral en explotación I.	5	Arturo Gómez Pérez
10	Asesoramento integral en explotación II.	5	Arturo Gómez Pérez

MÓDULO 6: Producción de forraxes



Coordinador: Gonzalo Flores Calvete. Xefe do departamento de Pastos e Forraxes do Centro de Investigacións Agrarias de Mabegondo (CIAM) (gonzalo.flores.calvete@xunta.gal)

1	As pradeiras nas granxas de leite en Galicia.	2	Julio López Díaz
2	Mesturas pratenses.	2	Julio López Díaz
3	Manexo de pradeiras en sega e en pastoreo.	3,5	Julio López Díaz
4	Visita comentada as pradeiras do CIAM.	2,5	Benigno Ruíz Nogueiras

5	Rotación millo forraxeiro con mesturas de gramíneas e leguminosas anuais.	2,5	Valladares Alonso Juán
6	Pragas e enfermidades das pradeiras e dos cultivos forraxeiros.	2,5	Jesús Collar Urquijo
7	Mellora xenética do millo forraxeiro. Os bancos de Xermoplasma.	2,5	Jesús Moreno González
8	Agronomía do cultivo do millo forraxeiro. Variedades.	2,5	Benigno Ruíz Nogueiras
9	Avaliación de variedades comerciais de millo forraxeiro.	2,5	Mª José Bande Castro
10	O ciclo do nitróxeno na explotación gandeira.	5	Mª Dolores Báez Bernal
11	Fertilización de prados, pradeiras e cultivos forraxeiros.	2,5	Mª Isabel García Pomar
12	Utilización das aplicacións de recomendación de abonado con xurros (RAX) e de encalado (REN).	2,5	Mª Isabel García Pomar
13	Xestión de xurro e efluentes nas explotacións.	2,5	Juan Castro Ínsua
14	Ensilado das forraxas.	5	Gonzalo Flores Calvete
15	Innovación tecnolóxica e redución de custes na mecanización de cultivos forraxeiros.	5	Javier Bueno Lema
16	Custe horario da maquinaria, cálculo de rendemento horario e custe total de labores.	2,5	Juan Valladares Alonso
17	Mecanización da sementeira, labores e recolección de cultivos forraxeiros.	2,5	Juan Valladares Alonso

MÓDULO 7: Prácticas de campo



Coordinadores: Cesar Resch Zafra. Investigador en sistemas de produción de leite en base a forrajes en el INGACAL /CIAM (cesar.resch.zafra@xunta.es)
 José Manuel Pereira. Profesor del Departamento de Ingeniería Agroforestal. Universidad de Santiago de Compostela (j.pereira@usc.es)

Programa de visitas (*) - 50 h.

	<p>“Xenética Fontao”. Centro de Selección e Reprodución Animal de Galicia, que conta con 470 sementais, de razas Holstein, Rubia Galega, Blanco Azul Belga e Limusina Alejandro Fernández Fernández</p>
	<p>S.A.T. Condado. Procedementos de Xestión da calidade en orixe. Caso Práctico Matilde Hernández Solis</p>
	<p>Recría Castro. Centro especializado na recría de vacún de leite. Nas súas instalacións teñen cabida en torno a 3000 animais distribuídos en lotes en función das distintas etapas de crecemento. Rogelio Grille Barbeira</p>
	<p>Fábrica de pensos AIRA (A maior fábrica de pensos para vacún de leite que actualmente existe en España, con unha produción de 170.000 toneladas anuais). José Luís López Salgueiro</p>
	<p>Granxa Gaioso / Campus Terra. Interpretación de informes e datos de granxa, indicadores de eficiencia ruminal e seguimento da ración. Seminario práctico e traballo en grupo. Ramiro Fouz Dopacio</p>
	<p>CAVI (Centro de Alimentación de Vacún Irmandiño / CLUN). Con capacidade de elaboración de mesturas húmidas de base forraxeira para 5000-6000 vacas. Arturo Gómez Pérez</p>
	<p>Caso Práctico. Deseño de estratexias na granxa de leite. Cesar Resch Zafra</p>
*	<p>Viaxe fin de curso: Trátase dun programa de visitas a explotacións, cooperativas e/ou empresas relacionadas ca produción leiteira nas que os alumnos poderán contrastar coñecementos adquiridos na aula coas peculiaridades do trabalo en condicións reais de campo. Pensamos que a experiencia do contacto con quen está directamente traballando no sector, é unha boa forma de contrastar coñecementos, adquirilos novos, e tamén acadar unha visión mais próxima ás necesidades reais do mundo laboral en xeral, e do sector da produción láctea en particular. O programa de visitas será definido en función da dispoñibilidade das explotacións e empresas nas datas en que se organicen.</p>