

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

Codi	46553
Nom	Gestió integral de la qualitat, de la seguretat i de la I+D+i I
Cicle	Màster
Crèdits ECTS	4.0
Curs acadèmic	2023 - 2024

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
2261 - M.U. en Enyingeria Quimica	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	1	Primer quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
2261 - M.U. en Enyingeria Quimica	2 - Gestió integral de la qualitat, de la seguretat i de la innovació	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
BADIA VALIENTE, JOSE DAVID	245 - Enginyeria Química
MARTINEZ SORIA, VICENTE	245 - Enginyeria Química

RESUM

Assignatura obligatòria de 4,0 ECTS del primer semestre del Màster en Enginyeria Química que s'imparteix en Castellà. Aquesta assignatura forma part de la matèria Gestió integral de la qualitat, de la seguretat i de la innovació (7,0 ECTS), que es troba dins del Mòdul de Gestió i optimització de la producció i la sostenibilitat. Consta de 2 blocs temàtics diferenciats en els quals s'estructura l'assignatura: Gestió de la qualitat, i Gestió de la innovació.

Els continguts de l'assignatura es resumeixen en: Àmbits normalitzats en la gestió empresarial: qualitat, medi ambient, PRL, Gestió de la qualitat. Implantació i auditories de sistemes de gestió. Elaboració d'informes tècnics i articles científics. Gestió de projectes d'innovació tecnològica. Impacte i viabilitat de projectes d'innovació tecnològica. Fonts d'informació i finançament a la R + D + I. Estratègia de protecció i explotació de la R + D + I.



CONEIXEMENTS PREVIS

Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

Altres tipus de requisits

Es recomana uns coneixements bàsics previs en els principis de qualitat.

COMPETÈNCIES

2261 - M.U. en Enyingeria Quimica

- Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seua capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seua àrea d'estudi.
- Que els estudiants siguen capaços d'integrar coneixements i afrontar la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, incloga reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.
- Que els estudiants posseïsquen les habilitats d'aprenentatge que els permeten continuar estudiant d'una forma que haurà de ser en gran manera autodirigida o autònoma.
- Posseir i comprendre coneixements que aportin una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i / o aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.
- Liderar i definir equips multidisciplinaris capaços de resoldre canvis tècnics i necessitats directives en contextos nacionals i internacionals.
- Dirigir i gestionar tècnicament i econòmicament projectes, instal·lacions, plantes, empreses i centres tecnològics en l'àmbit de l'enginyeria química i els sectors industrials relacionats
- Realitzar la investigació apropiada, emprendre el disseny i dirigir el desenrotllament de solucions d'enginyeria, en entorns nous o poc coneguts, relacionant creativitat, originalitat, innovació i transferència de tecnologia
- Tindre capacitat d'anàlisi i síntesi per al progrés continu de productes, processos, sistemes i servicis utilitzant criteris de seguretat, viabilitat econòmica, qualitat i gestió mediambiental
- Integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat d'emetre juís i presa de decisions, a partir d'informació incompleta o limitada, que incloguen reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques de l'exercici professional
- Comunicar i discutir propostes i conclusions en fòrums multilingües, especialitzats i no especialitzats, d'una manera clar i sense ambigüitats
- Adaptar-se als canvis, sent capaç d'aplicar tecnologies noves i avançades i altres progressos rellevants, amb iniciativa i esperit emprenedor



- Posseir les habilitats de l'aprenentatge autònom per a mantindre i millorar les competències pròpies de l'enginyeria química que permeten el desenvolupament continu de la professió
- Ser capaços d'accedir a ferramentes d'informació en diferents àrees del coneixement i utilitzar-les apropiadament
- Ser capaços de valorar la necessitat de completar la seua formació tècnica, científica, en llengües, en informàtica, en literatura, en ètica, social i humana en general, i d'organitzar el seu propi autoaprenentatge amb un alt grau d'autonomia
- Habilitat per a defensar criteris amb rigor i arguments, i d'exposar-los de forma adequada i precisa
- Ser capaços d'assumir la responsabilitat del seu propi desenrotllament professional i de la seua especialització en un o més camps d'estudi
- Dirigir i gestionar l'organització del treball i els recursos humans aplicant criteris de seguretat industrial, gestió de la qualitat, prevenció de riscos laborals, sostenibilitat, i gestió mediambiental
- Gestionar la Investigació, desenvolupament i innovació tecnològica, atenent a la transferència de tecnologia i els drets de propietat i de patents
- Dirigir i realitzar la verificació, el control d'instal·lacions, processos i productes, així com certificacions, auditories, verificacions, assajos i informes
- Adaptar-se als canvis estructurals de la societat motivats per factors o fenòmens d'índole econòmic, energètic o natural, per a resoldre els problemes derivats i aportar solucions tecnològiques amb un elevat compromís de sostenibilitat.

RESULTATS DE L'APRENTATGE

- Adquirir coneixements sobre la gestió de qualitat.
- Conèixer i saber aplicar eines i metodologies de gestió de qualitat.
- Saber implantar i mantindre sistemes de gestió normalitzats.
- Conèixer els principis bàsics de les auditories com a instruments de gestió.
- Conèixer els organismes i institucions relacionats amb la seguretat industrial, prevenció de riscos laborals, qualitat i R+D+i.
- Ser capaç de comunicar aspectes científic-tecnològics mitjançant informes escrits o discussions en fòrums especialitzats.
- Adquirir coneixements bàsics de cultura d'innovació i emprenedoria.
- Comprendre i aplicar les claus de la definició de l'impacte i la gestió de projectes d'innovació tecnològica.
- Conèixer les diverses formes i fonts de finançament de la R+D+i, les orientacions estratègiques institucionals, els requisits i la documentació associada.
- Ser capaç d'integrar o analitzar els conceptes i procediments d'innovació en R+D+i en un projecte.
- Adquirir coneixements bàsics sobre la protecció i explotació de la propietat intel·lectual i industrial, difusió científicotècnica i transferència de tecnologia.



DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Gestió de la qualitat

1. Principis bàsics de Qualitat, Gestió de qualitat i sistemes de gestió.
2. Introducció als sistemes de gestió: Normes ISO 9001 i 14001. Estructura HLS. Beneficis dels Sistemes de gestió. Millora contínua i gestió *per processos. Implantació i certificació. Informació Documentada.
3. Sistemes de gestió ISO9001- ISO 14001: Requisits. Elements. Anàlisi de les normes.
4. Eines i metodologies de gestió.

3. Gestió de la innovació en enginyeria química

1. Innovació en enginyeria química. Eines d'un projecte d'innovació. Cicle de vigilància tecnològica.
2. Programes de recerca, desenvolupament i innovació (R+D+I). Programes de finançament públic regional, nacional i internacional. Compra pública d'innovació.
3. Disseny de projectes de R+D+i, factibilitat, sostenibilitat i impacte.
4. Gestió de la protecció i explotació de resultats de R+D+I.
5. Eines per a la comunicació de resultats de R+D+I.

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	22,00	100
Pràctiques en aula	16,50	100
Seminaris	1,50	100
Elaboració de treballs en grup	16,00	0
Elaboració de treballs individuals	16,00	0
Estudi i treball autònom	16,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	6,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	6,00	0
TOTAL	100,00	

METODOLOGIA DOCENT

L'assignatura es desenvoluparà mitjançant classes de teoria i classes pràctiques.



Activitats teòriques: En les classes teòriques, mitjançant la lliçó magistral participativa, es desenvoluparan els temes proporcionant una visió global i integradora, analitzant amb un major detall els aspectes clau i de major complexitat, fomentant, en tot moment, la participació de l'estudiant. Així mateix se recomanaran els recursos adients per a la preparació posterior del tema en profunditat per part de l'estudiant.

Activitats pràctiques: Les classes pràctiques serviran per complementar les activitats teòriques amb l'objectiu d'aplicar els conceptes bàsics i ampliar-los amb el coneixement i l'experiència que vagen adquirint durant la realització dels treballs proposats. Aquestes activitats es realitzaran a l'aula o en grups reduïts. Comprenen els següents tipus d'activitats presencials:

- Classes de problemes i qüestions a aula. El professor explicarà una sèrie de problemes tipus que permeten a l'estudiant adquirir la destresa necessària per a analitzar, plantejar i resoldre els problemes de cada tema. Alguns problemes es resoldran en classes pràctiques de grup reduït.
- Sessions de discussió i resolució de problemes o treballs. En aquestes sessions, que es realitzaran en grups reduïts, s'analitzaran i discutiran una sèrie d'exercicis o treballs prèviament plantejats pel professor i treballs realitzats pels estudiants en grups menuts. Aquestes sessions es realitzaran en classes pràctiques de grup reduït.
- Realització i presentació d'un projecte en grup sobre innovació.

Per al desenvolupament de totes aquestes activitats, tant els estudiants com el professor faran ús de l'Aula Virtual. Els treballs i exercicis proposats tindran un calendari de realització i entrega.

AVALUACIÓ

L'avaluació de l'aprenentatge de l'alumnat es durà a terme de la següent manera en ambdues convocatòries:

Un 50 % de la nota correspondrà a l'avaluació dels treballs. El 50 % restant correspondrà a la qualificació d'exàmens i proves. Serà un requisit mínim per a superar l'assignatura obtenir més d'un 4.5 de promedi en la qualificació dels exàmens i proves.

Els treballs de la secció d'innovació no seran recuperables.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- Direcció estratègica de la innovació tecnològica
Schilling, Melissa A | Madrid etc. : McGraw-Hill/Interamericana de España, cop. 2008. | [2ª ed.]



- Ayudas a la I+D+i del Gobierno Español . URL: <http://www.idi.mineco.gob.es/portal/site/MICINN>
- Ayudas a la I+D+i de la Comision Europea. URL: <http://www.eshorizonte2020.es/>
- Normativa Oficina Española de Patentes y Marcas. URL: http://www.oepm.es/es/propiedad_industrial/Normativa/normas_sobre_proteccion_de_invenciones/
- Pastor Fernández, Andrés. Sistemas integrados de gestión. Cádiz: Universidad de Cádiz, 2013. Print.
- González Gaya, Cristina, and Carlos Manzanares Canizares. Sistemas de gestión de la calidad ISO 9001: guía de aplicación. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2020.
- Bovea Edo, María Dolores, Francisco J Colomer Mendoza, and Valeria Ibáñez Forés. Gestión ambiental en la empresa. Castelló de la Plana: Universitat Jaume I. Servei de Comunicació i Publicacions, 2013. Print.

Complementàries

- Deploying the integrated management system : quality, environment, and health and safety [ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001] : self-assessment work book : 59 probing questions and contrasting pairs of examples : what separates the successful from the average? / Jussi Moisio, Kari Tuominen ;
- Sistemas de gestión de riesgos laborales e industriales. Fundación MAPFRE. Germán Burriel LLuna.
- Adam, Patricia A. Agile in ISO 9001: How to Integrate Agile Processes into Your Quality Management System. Cham: Springer International Publishing AG, 2023. Web.
- Field, Alan. ISO 50001: A Strategic Guide to Establishing an Energy Management System. IT Governance Publishing, 2019. Web.
- Naeem Sadiq, Asif Hayat Khan. ISO 14001 Step by Step - A Practical Guide: Second Edition. 2nd ed. Ely: IT Governance Publishing, 2019. Print.