

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

Codi	40539
Nom	Aprenentatge i ensenyament de les matèries corresponents a les especialitats de tecnologia i processos industrials
Cicle	Màster
Crèdits ECTS	16.0
Curs acadèmic	2020 - 2021

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
2024 - M.U. en Professor/a d'Educació Secundària 09-V.1	Facultat de Magisteri	1	Anual

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
2024 - M.U. en Professor/a d'Educació Secundària 09-V.1	47 - Aprenentatge i ensenyament de les matèries corresponents a les especialitats de tecnologia i processos industrials	Optativa

Coordinació

Nom	Departament
LLOPIS ALONSO, FRANCISCO	245 - Enginyeria Química

RESUM

Esta matèria, constituïx un focus formatiu d'especial rellevància per al perfil professional del professorat dins de les especialitats de Tecnologia i Processos Industrials, perquè proporciona a l'estudiant formació imprescindible per a la seua intervenció en el procés educatiu en l'àmbit que li concierneix.

En concret, s'aborda en ella l'estudi de la didàctica de les matèries de l'especialitat de Tecnologia en l'Educació Secundària i Batxiller i de Cicles Formatius en Processos Industrials. S'estudiarà el currículum de les matèries d'estes especialitats i la programació dels cursos. Materials educatius: mètodes d'elaboració i criteris de selecció. S'afronten, també, les estratègies didàctiques per a la integració i l'atenció a la diversitat de l'alumnat i les adaptacions curriculars en les matèries de l'especialitat de Tecnologia i Processos Industrials. S'estudia, així mateix, les teories sobre l'ensenyança i l'aprenentatge de les matèries de l'especialitat de Tecnologia i Processos Industrials. S'analitzen les metodologies per a promoure l'aprenentatge i l'interés en les matèries de l'especialitat de Tecnologia i Processos Industrials i les dificultats associades amb deficiències metodològiques i estratègies didàctiques per a la seua



superació.

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

COMPETÈNCIES

2024 - M.U. en Professor/a d'Educació Secundària 09-V.1

- Saber aplicar els coneixements adquirits i ser capaços de resoldre problemes en entorns nous, o poc coneguts, dins contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seua àrea d'estudi.
- Saber comunicar les conclusions i els coneixements i les raons últimes que les sustenten a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.
- Posseir les habilitats d'aprenentatge que els permeten continuar estudiant d'una forma que haurà de ser en gran manera autodirigida o autònoma.
- Ser 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.
- Planificar, desenvolupar i avaluar el procés d'ensenyament i aprenentatge potenciant processos educatius que facilitin l'adquisició de les competències pròpies dels respectius ensenyaments, atenent al nivell i formació prèvia dels / de les estudiants així com l'orientació dels mateixos, tant individualment com en col·laboració amb altres docents i professionals del centre.
- Dissenyar i desenvolupar espais d'aprenentatge posant una atenció especial en l'equitat, l'educació emocional i en valors, la igualtat de drets i oportunitats entre homes i dones, la formació ciutadana i el respecte dels drets humans que faciliten la vida en societat, la presa de decisions i la construcció d'un futur sostenible
- Conèixer els processos d'interacció i de comunicació a l'aula, dominar destreses i habilitats socials necessàries per fomentar l'aprenentatge i la convivència a l'aula, i abordar problemes de disciplina i resolució de conflictes.
- Conèixer la normativa i l'organització institucional del sistema educatiu i models de millora de la qualitat amb aplicació als centres d'ensenyament.
- Buscar, obtenir, processar i comunicar informació (oral, impresa, audiovisual, digital o multimèdia), transformar-la en coneixement i aplicar-la en els processos d'ensenyament i aprenentatge en les matèries pròpies de l'especialització cursada. Adquirir els coneixements i les estratègies per poder programar les àrees, les matèries i els mòduls propis de la seua responsabilitat docent.



- Adquirir estratègies per estimular l'esforç de l'alumnat de l'etapa o àrea corresponent i promoure'n la capacitat per aprendre per ell mateix amb altres, i desenvolupar habilitats de pensament i de decisió que faciliten l'autonomia, la confiança i la iniciativa personals.
- Dissenyar i realitzar activitats formals i no formals que contribuïsquen a fer del centre un lloc de participació i cultura en l'entorn on siga situat.
- Desenvolupar les funcions de tutoria i d'orientació de l'alumnat de l'etapa o l'àrea corresponent, de manera col·laborativa i coordinada; informar i assessorar les famílies sobre el procés d'ensenyament i aprenentatge i sobre l'orientació personal, acadèmica i professional dels fills.
- Participar en l'avaluació, la investigació i la innovació dels processos d'ensenyament i aprenentatge. Dominar estratègies i procediments d'avaluació dels processos d'aprenentatge de l'alumnat, així com els propis per a l'avaluació dels processos d'ensenyament.
- Adquirir criteris de selecció i d'elaboració de materials educatius.
- Fomentar un clima que facilite l'aprenentatge i pose en valor les aportacions de l'alumnat de l'etapa o àrea corresponent.
- Integrar la formació en comunicació audiovisual i multimèdia en els processos d'ensenyament i aprenentatge.
- Conèixer estratègies i tècniques d'avaluació i entendre l'avaluació com un instrument de regulació i de estímulo a l'esforç.
- Concretar el currículum que es vaja a implantar en un centre docent participant en la planificació col·lectiva d'aquest; desenvolupar i aplicar metodologies didàctiques tant grupals com personalitzades, adaptades a la diversitat dels estudiants.
- Conèixer els desenvolupaments teoricopràctics dels processos d'ensenyament i aprenentatge de les matèries de l'especialitat de tecnologia i processos industrials.
- Conèixer els currículums de les matèries de l'especialitat de tecnologia i processos industrials, així com el cos de coneixements didàctics sobre els processos d'ensenyament i aprenentatge corresponents. Saber convertir els continguts dels currículums en eines -programes d'activitats i de treball- al servei dels objectius educatius i formatius de les matèries. Identificar els problemes d'aprenentatge bàsics i comuns de les matèries i idear estratègies per superar-los.

RESULTATS DE L'APRENTATGE

=====Comuns=====

Adquirir la capacitat d'aplicar els coneixements adquirits per a resoldre problemes en el context d'ensenyança-aprenentatge.

Desenrotllar les habilitats i capacitats d'anàlisi i de síntesi i de reflexió crítica entorn de les diferents realitats educatives.

Millorar les pròpies estratègies d'aprenentatge, posant especial èmfasi en l'aprenentatge autònom i significatiu.

Desenrotllar actituds i habilitats per a l'aprenentatge cooperatiu.

Manejar adequadament habilitats comunicatives



=====Específics=====

Conèixer la didàctica de les matèries de l'especialitat en l'educació secundària i mòduls professionals, en les qüestions que la didàctica de les matèries ha d'atendre

Conèixer les teories sobre l'ensenyança i l'aprenentatge de les matèries de l'especialitat. Concepcions dels professors/s'i models docents.

Establir estratègies didàctiques per a la integració i l'atenció a la diversitat de l'alumnat i realitzar adaptacions curriculars en les matèries de l'especialitat de Tecnologia i cicles formatius de Processos Industrials.

Desenrotllar metodologies per a promoure l'aprenentatge i l'interés en les matèries d'esta especialitat i resoldre les dificultats associades amb deficiències metodològiques i estratègies didàctiques per a la seua superació.

Ser capaç d'elaborar la programació de les matèries de Tecnologia i cicles formatius de Processos Industrials i la programació dels cursos.

Desenrotllar materials educatius per a l'especialitat, mètodes d'elaboració i criteris de selecció.

Adquirir els coneixements i habilitats necessaris per a exercir la tutoria i orientació dels alumnes i per a afrontar el tractament de la diversitat.

Conèixer els mecanismes de l'avaluació com a element facilitador de l'aprenentatge.

Adquirir estratègies d'arreglada d'informació per a avaluar els aprenentatges i els processos d'ensenyança i conèixer els usos i abusos de l'avaluació i la qualificació.

Conèixer els diferents recursos didàctics: entorns d'aprenentatge, recursos tecnològics i audiovisuals, mitjans de comunicació, activitats fora de l'aula, seminaris, classes magistrals, treballs en grup, etc.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Teories sobre l'ensenyança i l'aprenentatge.

Concepcions dels professors i models docents en Tecnologia.

Ensenyança i l'aprenentatge en les especialitats de la FP.

Estils d'aprenentatge.

Avantatges d'una ensenyança adequada a l'estil d'aprenentatge de l'alumne.

2. Metodologies per a promoure l'aprenentatge.

Ensenyança creativa i motivació de l'alumnat. Atraient l'interés de l'alumne.

Mètodes d'aprenentatge en col·laboració. Treball en grup. Principis i guia pràctica.

3. L'Avaluació. El concepte d'avaluació.

Estratègies d'avaluació. Avaluació i valoració. Ús estratègic d'educació en l'aprenentatge.

El concepte d'innovació. Per què avaluar d'una manera innovador. Experiències en avaluació innovadora. Qualitat i objectivitat en la correcció.

Avaluar la pràctica o el projecte.

Avaluació de procediments i competències professionals.

Elaboració de proves pràctiques per a l'avaluació de realitzacions professionals. Continguts actitudinals vinculats al món laboral.



4. Estratègies didàctiques per a la integració i l'atenció a la diversitat.

Adaptacions curriculars.

Formació de Persones Adultes.

5. Recursos Didàctics en Tecnologia.

Audiovisuals, activitats fora de l'aula, seminaris, treballs en grup, laboratoris i aules taller.

L'ús adequat dels recursos didàctics: Pissarra, Transparències, Material multimèdia, altres recursos.

Llocs de busca de vídeos, tutorials i transparències.

Espais i equipaments per a ESO, Batxiller i FP.

6. Didàctica de les Matèries de Tecnologia.

Objectius per curs. Taula comparativa per als diferents cursos: ESO i Batxiller.

Continguts a desenrotllar en cada un dels nivells, assenyalar les diferències entre ells.

Mapa conceptual o esquema d'una unitat didàctica.

Com treballar la unitat didàctica en el taller: relació de la unitat treballada amb el projecte que s'està realitzant, abordar temes generals com l'aprofitament de materials, reutilització, reciclatge

7. Programació Didàctica

Materials educatius: mètodes d'elaboració i criteris de selecció.

Programació Didàctica en l'Assignatura de Tecnologia.

8. Didàctica dels Mòduls Professionals en les especialitats de Processos Industrials.

Seqüenciació i temporalització.

Didàctica en l'aula. Didàctica en el laboratori o taller.

Espais i equipaments per a FP.

Centres de Formació i Innovació i Recursos del Professorat (CEFIRE)

9. Programació Didàctica en Cicles Formatius

Com elaborar una Programació Didàctica a partir del currículum en els mòduls professionals.

**VOLUM DE TREBALL**

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Pràctiques en aula	50,00	100
Classes de teoria	50,00	100
Tutories reglades	20,00	100
Treball en grup	20,00	100
Altres activitats	8,00	100
Assistència a esdeveniments i activitats externes	20,00	0
Elaboració de treballs en grup	60,00	0
Elaboració de treballs individuals	40,00	0
Estudi i treball autònom	40,00	0
Lectures de material complementari	47,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	42,00	0
Resolució de casos pràctics	23,00	0
TOTAL	420,00	

METODOLOGIA DOCENT

En funció de les competències, dels objectius d'aprenentatge i dels continguts s'utilitzaran diversos mètodes: metodologia expositiva, treball cooperatiu, discussió en grup, comentari de text, activitats pràctiques i d'aplicació individuals i grupals, etc. S'utilitzarà una metodologia participativa i dinàmica amb la finalitat de promoure la implicació i la participació de les alumnes i els alumnes en les classes, incloent explicacions del professorat per a aclarir els pressupòsits teòrics. S'usarà el debat quan procedisca i es desenrotllaran treballs pràctics, exposicions i projectes de diversa índole relacionats amb la professió docent i amb la temàtica de l'assignatura.

AVALUACIÓ

L'avaluació de l'adquisició de les competències per part de l'alumnat es realitzarà combinant diferents tipus d'informacions, vinculades a les distintes activitats que els alumnes desenrotllaran en l'assignatura. Els procediments d'avaluació seran:

Requeriments mínims: L'assistència i participació activa en les sessions presencials és un requisit imprescindible (almenys en un 80%). Aquells alumnes l'assistència dels quals siga inferior seran qualificats com a Suspens en la 1a Convocatòria.



Per a la valoració dels diferents aspectes de l'assignatura es tindrà en compte:

Activitats: Les activitats exercides en les sessions presencials atorgaran un 50% de la qualificació final. S'inclou exposicions orals, implicació activa en l'assignatura, debats, reflexions sobre els conceptes plantejats, actitud participativa, puntualitat. Esta part de l'assignatura té caràcter de NO recuperable.

Informes: Els estudiants desenvoluparan informes pràctics o teòrics de caràcter obligatori de parts de la matèria. El valor conjunt dels mateixos serà del 50% de la qualificació final. Respecte dels treballs entregats fora de data, el professor els admetrà per voluntat pròpia, no per obligació. En este cas la qualificació serà de 5.0 (encara que el treball haguera merescut una qualificació superior en cas d'haver sigut presentat a temps).

Qualificació Global: Cada un dels professors que impartixen l'assignatura emetran una qualificació de les activitats i informes valorats. La nota global resultarà d'una mitjana ponderada en funció de la seua dedicació en hores. Este càlcul només es podrà realitzar si els estudiants han seguit amb regularitat l'assignatura, d'acord amb els requisits mínims ja comentats.

Els alumnes que no hagen superat en 1^a Convocatoria l'assignatura, per no complir amb l'assistència presencial requerida o no haver entregat els informes, podran presentar-se a una prova final de tota la matèria, i realitzar un examen teòric-pràctic en la data establida en el calendari lectiu. En la dita prova s'haurà d'aconseguir una nota mínima de 5.0 i en la qualificació final es tindrà en compte també la mitjana dels informes entregats.

La puntuació definitiva s'atindrà a la Normativa de qualificacions de la Universitat de València, aprovada en Consell de Govern de 27 de gener de 2004 (ACGUV 12/2004) i modificada en Consell de Govern de 24 de juny de 2008 (ACGUV 102/2008).

REFERÈNCIES

Bàsiques

- ALEMÁN, F. J.; CONTRERAS, F ; ENCINAS, P. (1994) Tecnología. Guía didáctica y metodología, Ed. Paraninfo.
- ARIAS, M. y otros (2005) Formación para la prevención. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- ARBIZU, F. (1998) La Formación Profesional Específica: claves para el desarrollo curricular, Ed. Santillana.
- ASÍN, J.L.; VILLAFRANCA, F. (1996) Tecnología. Guía didáctica. ESO. Primer ciclo, Ed. Cénlit.
- BAIGORRI, J. y otros (1997) Enseñar y aprender Tecnología en la Educación Secundaria, Ed. Horsori.
- BLAS, F.A., (2007) Competencias Profesionales en la Formación Profesional, Ed. Alianza.
- BROWN, S.; GLASNER, A. (2003) Evaluar en la Universidad. Problemas y nuevos enfoques, Edit. Narcea.
- FONT, J. (1996) La Enseñanza de la Tecnología en la ESO. Ed. EUMO-Octaedro.
- ISABEL FERNÁNDEZ, J.L. (1993) Tecnología. Proyectos en el Aula, Ed. Paraninfo
- ISABEL FERNÁNDEZ, J.L. (1994) Diseño y Tecnología, Guía didáctica, Ed. Akal.
- JOHNSON, D.W., JOHNSON, R.T, SMITH, K.A. Active Learning (2006): Cooperation in the College Classroom, 3 edición, Edina, MN: International Book Company.
- LAMA RUIZ, J. R.; AGUAYO GONZÁLEZ, F. (1998) Didáctica de la Tecnología, Ed. Tébar.
- LÁZARO LORENTE, L.M.; MARTÍNEZ USARRALDE, M.J. (1999) Educación, empleo y formación



profesional en la Unió Europea, Ed. Univ. València.

LÓPEZ CUBINO, R. (2001) El área de Tecnología en Secundaria. Madrid: Narcea.

MARPEGÁN, C.M.; MANDÓN, M.J.; PINTOS, J.C. (2009) El placer de enseñar Tecnología, Ed. CEP.

Complementàries

- www.tecno12-18.com
- www.catedu.es/aratecno/
- www.aulataller.es/
- www.aulatecnologia.com
- <http://clic.xtec.cat/es/jclic/index.htm>
- <http://lliurex.net/home/>

ADDENDA COVID-19

Aquesta addenda només s'activarà si la situació sanitària ho requereix i previ acord del Consell de Govern

Continguts

Es mantenen els continguts inicialment recollits en la guia docent.

Volum de treball i planificació temporal de la docència

Es mantenen les diferents activitats descrites en la Guia Docent amb la dedicació prevista.

El material per al seguiment de les classes de teoria permet continuar amb la planificació temporal docent tant en dies com en horari, tant si la docència és presencial a l'aula com si no ho és, si bé l'estudiant disposa de llibertat per a seguir les sessions no presencials d'acord amb la seua pròpia planificació.

Metodologia docent

En les classes de teoria i de pràctiques d'aula es tendirà a la màxima presencialitat possible, sempre respectant les restriccions sanitàries que limiten l'aforament de les aules al 50% de la seua ocupació habitual. En funció de la capacitat de l'aula i del nombre d'estudiants matriculats pot ser necessari distribuir als estudiants en dos grups. De plantejar-se aquesta situació, cada grup acudirà a les sessions de teoria i pràctiques d'aula amb presència física a l'aula per torns rotatius, garantint-se així el compliment dels criteris d'ocupació d'espais. El sistema de rotació es fixarà una vegada coneguts les dades reals de matrícula, garantint-se, en qualsevol cas, que el percentatge de presencialitat de tots els estudiants matriculats en l'assignatura és el mateix. Per a les sessions de teoria i pràctiques d'aula no presencials es tendirà a un model de docència on-line preferentment síncron, sempre que ho permeta la compatibilitat amb la resta d'activitats programades. La docència on-line es desenvoluparà mitjançant videoconferència síncrona respectant l'horari, o, de no ser possible, asíncrona.



Si es produeix un tancament de les instal·lacions per raons sanitàries que afecte totalment o parcialment les classes de l'assignatura, aquestes seran substituïdes per sessions no presencials seguint els horaris establits.

Avaluació

Es manté el sistema d'avaluació descrit en la Guia Docent de l'assignatura en la qual s'han especificat les diferents activitats avaluable així com la seua contribució a la qualificació final de l'assignatura.

Si es produeix un tancament de les instal·lacions per raons sanitàries que afecte el desenvolupament d'alguna activitat avaluable presencial de l'assignatura aquesta serà substituïda per una prova de naturalesa similar que es realitzarà en modalitat virtual utilitzant les eines informàtiques llicenciades per la Universitat de València. La contribució de cada activitat avaluable a la qualificació final de l'assignatura romandrà invariable, segons el que s'estableix en aquesta guia.

Bibliografia

Es manté la bibliografia recomanada en la Guia Docent perquè és accessible i es complementa amb anotacions, diapositives i problemes pujats a Aula Virtual com a material de l'assignatura.