

## Llistat dels 25 temes Opos.cat per especialitats

Llistat dels 25 temes que Opos.cat oferirà als opositors que cursen el Mòdul 1 a partir del 9 de novembre. Temes de nova elaboració en un format adequat a la convocatòria, contextualitzats en el sistema educatiu català.

La disponibilitat de temes a estudiar es completarà amb un 1 tema d'elaboració col·laborativa a càrrec de cada opositor/a, comptant amb l'ajut i la supervisió del formador/a.

### ANGLÈS

1. Didactic Evolution of languages. Current Tendencies in the didactic of English as a foreign Language. Communicative approaches.
3. The Communication Process. Language functions. Language in use. Negotiation of meaning.
4. The communicative competence. Analysis of its components.
5. Oral communication. Elements and rules that govern oral discourse. Routines and Habitual formulae. Strategies of oral communication.
6. Written communication. Types of written texts. Structure and formal elements. Rules Govern in written texts. Routines and formulaic expressions.
7. Phonological system of the English language 1: The vowels. Phonetical symbols. Strong and weak forms. The diphthongs. Phonetical symbols. Comparison to the Spanish phonological system.
8. Phonological system of the English language II: The consonants. Phonetical Symbols. Comparison to the Spanish phonological system.
11. Words as linguistic signs. Homonyms. Synonyms. Antonyms. "False friends" Lexical Creativity.
20. Auxiliary and modal verbs: Forms and functions.
25. Cause, result and purpose.
26. Expression of doubt, condition, hypothesis and contrast.
27. Passive voice: Form and functions.

29. Analysis and articulation of discourse. Cohesion and coherence. Anaphora and cataphora. Connectives. Deixis.
43. Orally-Transmitted medieval literature: The legend of Arthur. Chaucer's Canterbury tales.
44. Shakespeare and his time. The most representative works.
46. The establishment of the United States of America: from Independence to War of Secession. Important novels: The Scarlet Letter, The Red Badge of Courage.
47. The English industrial revolution: Influences as a model of historical transformation. Social and political changes through the period's literature. Charles Dickens.
51. O.Wilde and B.Shaw
52. Historical evolution of the United States. From A. Lincoln to F.D. Roosevelt.
56. Historical relations between Ireland and United Kingdom. Irish Writers: Sean O'Casey and James Joyce.
58. Political, social and economic evolution of the United Kingdom and Ireland since 1945. Their presence in the European Community. Literary overview of this period in these countries.
59. Political, social and economic evolution of the United States since 1945. Its significance in International politics. Current literary overview in the United States.
60. North American Hard-Boiled novels. Dashiell Hammett and Raymond Chandler. Detective English Novel: P.D James.
64. U.S. Institutions. The constitution. Territorial organizations. The president. The congress. Political parties and the electoral system.
66. Cultural dimension of the Anglophone world in the present day. British English and American ENGLISH. Presence of the English language in Spain. Anglicisms.

## BIOLOGIA I GEOLOGIA

- 2 Estructura i composició de la Terra. Els mètodes d'estudi.
- 3 La matèria mineral i la matèria cristal·lina. Propietats i mètodes d'estudi.
- 4 Magmatisme. Les roques ígnies més importants.
- 5 Metamorfisme. Les roques metamòrfiques més importants.
- 6 Els ambients sedimentaris. Litogènesi. Les roques sedimentàries més importants.
- 9 Les teories orogèniques. Deriva Continental i Tectònica de Plaques.
- 10 Interpretació global dels fenòmens en el marc de la teoria de la Tectònica de Plaques.
- 11 L'atmosfera: estructura, composició i dinàmica. La contaminació atmosfèrica. Mètodes de determinació i de correcció.

- 14 Geomorfologia. Els factors condicionants del modelat del relleu. La importància de la litologia i les estructures geològiques.
- 15 El modelat de les zones àrides. El problema de la desertització. Mesures de prevenció i correcció.
- 16 El modelat fluvial, costaner i glacial. Les aigües subterrànies. Els impactes a les costes.
- 17 El sòl: origen, estructura i composició. La utilització del sòl. La contaminació del sòl. Mètodes de anàlisi del sòl.
- 18 La Terra un planeta en continu canvi. Els fòssils com indicadors. El temps geològic. Explicacions històriques al problema dels canvis.
- 22 L'origen de la vida i la seva interpretació històrica. Evolució precel·lular. La teoria cel·lular i l'organització dels éssers vius.
- 23 La base química de la vida: components inorgànics i orgànics. L'Aigua i sals minerals. Els glúcids i els lípids. La seva biosíntesi.
- 46 Altres recursos biòtics. Aprofitament medicinal, ornamental, agropequari, avícola, pesquer. La biotecnologia.
- 47 Ecologia. Poblacions, comunitats i ecosistemes. Dinàmica de les poblacions. Interaccions a l'ecosistema. Relacions intra i interespecífiques.
- 49 El paisatge: components e interpretació. Paisatges espanyols característics. El paisatge com a recurs estètic. Impactes en el paisatge. Espais protegits.
- 50 Els impactes ambientals de les activitats humanes. Els grans impactes globals.
- 51 Els problemes ambientals i les seves repercussions polítiques, econòmiques i socials. Salut ambiental i qualitat de vida. L'educació ambiental.
- 63 La genètica mendeliana. La teoria cromosòmica de l'herència. Les mutacions.
- 64 La genètica mol.lecular. L'enginyeria genètica i les seves aplicacions. La seva dimensió ètica.
- 65 La naturalesa de l'evolució. Mecanismes i proves. Principals teories.
- 66 Evolució de la concepció de la ciència. Les revolucions científiques i els canvis de paradigma en la Biologia i la Geologia. La ciència com a procés en construcció. Els científics i els seus condicionaments socials. Les actituds científiques a la vida quotidiana.

## ECONOMIA

4. Evolució del pensament econòmic. L'economia clàssica. La crítica marxista. L'economia neoclàssica.
5. L'institucionalisme. El keynesianisme. El monetarisme. Tendències i perspectives del pensament econòmic actual.
6. La base humana de l'activitat econòmica. El concepte de necessitat. Necessitat i context social. Bens econòmics. context social.
7. El desenvolupament de l'activitat econòmica: els factors productius. La frontera de possibilitats de producció. El cost d'oportunitat. Progrés tècnic i excedent econòmic. L'acumulació de capital.
10. De la barata i l'economia de subsistència als diners i al mercat. El mecanisme de mercat. La demanda, l'oferta i l'equilibri. Mercat i assignació de recurso.
16. L'oligopoli. Col·lusió i competència en l'oligopoli. La competència monopolística. Diferenciació del producte, política de marques i publicitat.
18. La intervenció de l'Estat en Economia: Justificació i funcions. Mitjans i instruments.
  
23. Finançament de l'economia. L'evolució del diner fins als nostres dies. Els bancs i la creació del diner. Finançament i intermediaris financers.
32. Les noves tecnologies, ocupació i qualificació. Noves tecnologies i producció a la indústria i els serveis. Canvi tècnic, ocupació i estructura de les ocupacions.
35. Producció i consum. La societat de consum. La transformació dels models de consum i el comportament del consumidor. Tendències en el consum. La protecció dels consumidors.
37. Qualitat de vida i indicadors. L'enfocament sistèmic de la qualitat de vida. Requisits teòrics dels indicadors. La mesura del canvi en la qualitat de vida. Cap a un índex global de qualitat de vida.
38. Evolució dels conceptes d'empresa i empresari. Funcions i objectius de l'empresa. Classes d'empresa. L'empresa com sistema en interrelació amb el seu entorn. Els subsistemes de l'empresa.
  
43. Els costos a l'empresa. Estructura de costos. Anàlisi del punt de cobertura. EL provés de formació del cost i les seves etapes.
45. El màrqueting: naturalesa i evolució. Investigació de mercats. Segmentació de mercats.
46. Política de producte. Classes de productes. El cicle de vida. La creació i eliminació de productes. La distribució. Canales de distribució: naturalesa i funcions. Els intermediaris. Selecció de canals.
47. La política de comunicació. Estratègies i instruments de promoció. La publicitat. Els mitjans publicitaris. El pla de mitjans.
48. La política de preus. Etapes i mètodes de fixació de preus. Planificació, organització i control de la estratègia de màrqueting.
49. Concepte i classes d'inversió a l'empresa. Dimensions de la inversió: tecnològica, financera i econòmica. Criteris de anàlisi i selecció d'inversions.
50. El finançament a l'empresa. El període de maduració y el fons de maniobra. El finançament extern a curt, mitjà y llarg termini.
52. El finançament intern: concepte i classes. Avantatges i inconvenients de l'autofinançament. L'amortització: significat i funció financera. Provisions. Reserves.
  
61. Lideratge i estils de direcció. Enfocament tradicional del lideratge. Models contingents de la direcció. Delegació i descentralització.
62. Cultura i imatge de l'empresa. L'estil Z. Tècniques de recerca sobre cultura i imatge de l'empresa. Cultura i ètica en les organitzacions empresarials.
64. Clima de la empresa y motivació. Motivació i satisfacció a la feina. Tipologia de les motivacions. Valors, actituds i satisfacció a la feina.
68. Anàlisi d'estats comptables: objectius, instruments i metodologia. Anàlisi de l'estructura del Balanç. Anàlisi econòmic: ratis d'eficiència i productivitat. Anàlisi financer: rendibilitat dels capitals

invertits; risc i costos financers.

71. Disseny i desenvolupament d'un projecte empresarial. El projecte empresarial com a metodologia didàctica en l'educació d'Economia i Organització d'Empreses.

## EDUCACIÓ FÍSICA

1. Epistemologia de l'Educació Física: evolució i desenvolupament de les diferents concepcions i del seu objecte d'estudi.
5. La coeducació i igualtat de los sexes en el context escolar. Estereotips i actituds sexistes en Educació Física: tractament educatiu a través dels objectius, continguts, metodologia i activitats d'ensenyament de l'Educació Física.
6. Adaptacions curriculars i Educació Física. L'atenció i tractament de les necessitats educatives especials en los elements d'accés al currículum y en els elements bàsics del mateix (objectius, continguts, criteris d'avaluació i metodologia).
7. Desenvolupament motor: el creixement i l'evolució d'aspectes quantitius i qualitius més rellevants per al moviment humà en l'edat escolar.
13. La condició física: concepció i evolució de les corrents. Sistemes de desenvolupament de la condició física: classificació, característiques i consideracions per la seva aplicació en el marco escolar de l'Educació Secundaria.
14. Principis bàsics per a l'adequat desenvolupament de la condició física (continuitat, progressió, individualització, etc.).
15. L'escalfament: fonaments i tipus. Funcions: escalfament i rendiment, escalfament i prevenció de lesions, escalfament i aprenentatge. Criteris per a l'elaboració de tasques d'escalfament general i específic.
16. Capacitats físiques bàsiques. Concepte, classificacions i evolució de les mateixes. Evolució en el desenvolupament motor dels alumnes i les alumnes d'Educació Secundaria.
21. El sistema càrdio-respiratori. Estructura i funcions. Característiques particulars del període evolutiu corresponent a la etapa. Consideracions a tenir presents a la classe d'Educació Física.
33. L'esport com a fenomen social y cultural. Concepte i tractament pedagògic: Característiques per convertir-se en fet educatiu.
34. L'aprenentatge esportiu en el marc escolar. Característiques. Models d'ensenyament: fases en el seu ensenyament i aprenentatge.
36. Els esports individuals como com a contingut d'ensenyament en el currículum de l'àrea. Intencions educatives i d'aprenentatge, possibles adaptacions i orientacions pel seu tractament didàctic.
38. Els esports d'adversari com a contingut d'ensenyament en el currículum de l'àrea. Intencions educatives i d'aprenentatge, possibles adaptacions i orientacions pel seu tractament didàctic
40. Els esports col·lectius com a contingut d'ensenyament en el currículum de l'àrea. Intencions educatives i d'aprenentatge, possibles adaptacions i orientacions pel seu tractament didàctic.
41. Esbarjo i temps lliure: concepte i evolució. Els jocs d'esport i esbarjo: aspectes educatius

dels mateixos i la seva contribució al currículum de l'educació física.

## FÍSICA I QUÍMICA

- 3 Magnituds físiques i químiques. Sistema internacional d'unitats. La mesura. Mètodes d'estimació de la incertesa en la realització de mesures i en la determinació de resultats.
- 4 Cinemàtica. Elements per a la descripció del moviment. Moviments D'especial interès. Mètodes per a l'estudi experimental del moviment.
- 8 El problema de la posició de la Terra en l'Univers. Sistemes geocèntric i heliocèntric. Teoria de la gravitació universal. Aplicacions. Importància històrica de la unificació de la Gravitació terrestre i celeste.
- 9 Gasos ideals. Un model interpretatiu per als gasos, teoria cinètica. Desviacions respecte del comportament ideal: gasos reals. Un model per a tota la matèria. Intercanvis energètics en els canvis d'estat.
- 15 Energia interna. Calor i temperatura. Desenvolupament històric del concepte de calor. Equilibri tèrmic. Propagació del calor. Efectes del calor sobre els cossos. Conductors i aïllants. Aplicacions.
- 16 Calor i treball en els processos termodinàmics. Primera llei de la termodinàmica. Aplicació a les màquines tèrmiques i a les reaccions químiques. Rendiment energètic.
- 17 Entropia. Segon principi de la termodinàmica. Qüestions relacionades amb el segon principi: ordre i desordre, espontaneïtat de les reaccions.
- 20 Corrent elèctric. Circuits de corrent contínua. Conservació de l'energia: llei d'Ohm. Utilització de polímetres.
- 32 Sistemes materials. Barreges, substàncies pures i elements. Transformacions físiques i químiques. Procediments de separació dels components d'una barreja i d'un compost.
- 33 Teoria atòmica de Dalton. Principi de conservació de la massa. Lleis ponderals i volumètriques. Hipòtesi d'Avogadro. Estequiometria.
- 34 Models atòmics. Evolució històrica i justificacions de cada modificació.
- 35 El nucli atòmic. Models. Energia d'enllaç. Radioactivitat natural. Radioactivitat artificial. Aplicacions de la radioactivitat en diferents camps. Mesures de seguretat.
- 36 Forces fonamentals de la naturalesa: gravitatòria, electromagnètica, forta i feble. Partícules implicades. Estat actual de les teories d'unificació.
- 38 Partícules elementals. Estat actual del seu estudi. Partícules fonamentals constitutives de l'àtom. Del microcosmos al macrocosmos. Teories sobre la formació i evolució de l'univers.
- 40 Evolució històrica de la classificació dels elements químics. Periodicitat de les propietats i relació amb la configuració electrònica. Estudi experimental d'algunes de les propietats periòdiques.
- 48 Elements de transició. Característiques i propietats dels més importants. Compostos de coordinació. Teories sobre la seva formació.
- 51 Característiques dels fenòmens catalítics i efecte sobre l'energia d'activació. Aplicacions en la indústria. Naturalesa i propietats catalítics dels enzims.
- 54 Equilibri químic. Constant d'equilibri. Modificacions externes dels equilibris. Equilibris Heterogenis.
- 55 Àcids i bases. Teories. Mesures del PH. Indicadors. Procediments per a la realització experimental d'una corba de valoració àcid - base. Hidròlisi. Solucions amortidores. Pluja àcida i contaminació.
- 59 Química del carboni. Estructura i enllaços del carboni. Nomenclatura. Isomeria. Comprovació experimental de l'activitat òptica.
- 60 Tipus de reaccions orgàniques. Mecanismes de reacció. Anàlisi de casos característics.
- 62 Hidrocarburs. Característiques, nomenclatura, obtenció i propietats. Identificació en el laboratori d'alquens i alquins.
- 65 Compostos aromàtics. El benzè: estructura, obtenció i propietats. Altres compostos aromàtics d'interès industrial.
- 73 Ecologia. Poblacions, comunitats i ecosistemes. Components i interaccions en un ecosistema. Funcionament i autoregulació de l'ecosistema. Els principals problemes ambientals i les seves repercussions polítiques, econòmiques i socials. L'educació ambiental.
- 75 El treball experimental en l'àrea de ciències. Utilització del laboratori escolar. Normes de seguretat.

## FILOSOFIA

1. L'experiència filosòfica i les seves formes: les concepcions de la filosofia.
3. La comunicació humana i el llenguatge: llenguatge natural i llenguatges formals.
6. El càlcul de proposicions i de predicats.
7. La lògica com a sistema formal axiomàtic; els límits dels sistemes formals axiomàtics.
10. La construcció científica de la realitat, determinisme i indeterminisme; el postulat de l'objectivitat.
11. Coneixement i llenguatge: el problema dels conceptes universals.
12. Els elements a priori en el coneixement.
14. La metafísica com a problema.
15. Formació i sentit de la idea d'ens.
16. Els primers principis i el seu valor ontològic.
17. Les categories i els diversos sistemes categorials.
18. Els diferents plantejaments al voltant del concepte de substància. Valoració crítica del principi de causalitat
22. La reflexió filosòfica sobre la bellesa.
35. conflicte i canvi social: factors i tipus.
39. El llenguatge moral. Forma i justificació dels judicis morals.
44. Ètica i dret: els drets humans.
45. L'estat de benestar: alienació i llibertat en les societats tecnificades.
46. La història de la filosofia com a problema filosòfic.
47. Els models d'explicació racional en els presocràtics.
51. El desenvolupament de la ciència en el pensament hel·lenístic.
56. El subjecte ètic-polític en Spinoza.
61. La filosofia de Hegel: subjecte, sistema i estat.
66. Freud: la psicoanàlisi com a crítica de la cultura occidental.
69. Raó i societat a l'escola de Frankfurt i en K. R. Popper.
71. La filosofia de "fi de segle": hermenèutica i postmodernitat."

## GEOGRAFIA I HISTÒRIA

- 5 L'acció humana sobre el medi. Problemàtica actual
- 6 La població mundial: models demogràfics i desigualtats espacials
- 7 L'espai rural. Activitats agràries: situació i perspectives a Espanya i al món
- 8 L'espai i l'activitat industrial. Matèries primeres i fonts d'energia
- 22 Procés d'hominització i cultura material. L'aportació de l'antropologia històrica
- 23 EL neolític i les societats urbanes del Pròxim Orient. Fonts arqueològiques
- 26 Orígens i desenvolupament del feudalisme. L'economia senyorial. Debat historiogràfic
- 28 L'Al-Andalus: política, societat i cultura
- 34 Conquesta, colonització i administració de l'Amèrica Hispànica dels segles XVI al XVIII
- 48 Feixisme i neofeixisme: característiques i circumstàncies en les que es desenvolupen
- 49 Espanya: la segona República i la Guerra Civil
- 52 La descolonització d'Àsia i Àfrica: els problemes del tercer món
- 53 La dictadura franquista: règim polític, evolució social i econòmica
- 55 Teoria i funció de l'art. Anàlisi i interpretació de l'obra d'art
- 56 L'art clàssic: Grècia i Roma

- 57 L'art romànic
- 59 L'art gòtic
- 60 L'art del Renaixement italià i la seva influència
- 61 L'art barrocc
- 62 Velázquez i Goya en el seu context artístic
- 64 L'arquitectura dels segles XIX i XX. El modernisme
- 65 Picasso. Dalí i Miró en el seu context artístic
- 70 Mitjans de comunicació i societats de masses
- 71 La revolució científicotècnica del segle XX. Implicacions en la societat
- 72 Canvi social i moviments alternatius. Feminisme, pacifisme i ecologisme

## LLENGUA CASTELLANA Y LITERATURA

- 4 Lenguaje verbal y lenguajes no verbales en la comunicación humana. Relaciones.
- 7 Las lenguas de España. Formación y evolución. Sus variedades dialectales.
- 8 Bilingüismo y diglosia. Lenguas en contacto. La normalización lingüística.
- 9 El español de América. El español en el mundo: situación y perspectivas de difusión.
- 10 Lengua como sistema. La norma lingüística. Las variedades sociales y funcionales de la lengua.
- 12 La estructura de la palabra. Flexión, derivación y composición. La organización del léxico español.
- 13 Relaciones semánticas entre las palabras: hiponimia, sinonimia, polisemia, homonimia y antonimia. Los cambios de sentido.
- 17 La oración: constituyentes, estructura y modalidades. La proposición.
- 23 El texto como unidad comunicativa. Su adecuación al contexto. El discurso.
- 24 Coherencia textual: deixis, anáfora y catáfora. La progresión temática.
- 25 Cohesión textual: estructuras, conectores, relacionantes y marcas de organización.
- 26 El texto narrativo. Estructuras y características.
- 30 El texto argumentativo. Estructuras y técnicas.
- 33 El discurso literario como producto lingüístico, estético y social. Los recursos



expresivos de la literatura. Estilística y retórica.

- 35 Didáctica de la literatura. La educación literaria.
- 36 El género literario. Teoría de los géneros.
- 45 Lírica culta y lírica popular en el siglo XV. Los cancioneros. Jorge Manrique. El romancero
- 47 La lírica renacentista. Las formas y el espíritu italianos en la poesía española. Garcilaso de la Vega.
- 48 La lírica renacentista en fray Luis de León, San Juan de la Cruz y Santa Teresa.
- 49 La novela en los siglos de oro. El Lazarillo de Tormes. La novela picaresca.
- 51 La lírica en el Barroco: Góngora, Quevedo y Lope de Vega.
- 52 Creación del teatro nacional. Lope de Vega.
- 64 La novela española en la primera mitad del siglo XX.
- 65 Nuevas formas del teatro español en la primera mitad del siglo XX. Valle-Inclán. García Lorca.
- 66 Nuevos modelos narrativos en España a partir de 1940.

## LLENGUA CATALANA I LITERATURA

- 1 Teoria de la comunicació. Elements de la comunicació. Funcions del llenguatge. El signe lingüístics.
- 3 La diversitat lingüística al món actual. Les famílies lingüístiques. Les llengües romàniques. El català a la Romània.
- 4 Principals etapes de la història de la llengua catalana, fins al segle XIX.
- 5 La llengua i la lingüística catalana a finals de segle XIX i principis del XIX. Antoni M. Alcover, Pompeu Fabre i les seves obres respectives.
- 8 Llengua i societat en el domini lingüístic avui: àmbits d'ús, registres, actituds. Diglòssia i conflicte lingüístic.
- 10 El discurs. Les propietats textuais: adequació, coherència i cohesió. La puntuació.
- 12 El lèxic català: origen, formació i estructura.

- 13 El significat de les paraules. Polisèmia, sinonímia i antonímia.
- 21 L'oració composta. Coordinació, juxtaposició i subordinació.
- 35 Les fonts i els orígens de la literatura occidental. La Bíblia. Els clàssics greco-llatins.
- 36 La literatura medieval. Ramon Llull.
- 39 L'Humanisme. Bernat Metge.
- 47 El teatre del segle XIX. Frederic Soler. Els autors mallorquins. Àngel Guimerà.
- 48 La narrativa històrica, realista i costumista. El naturalisme. Narcís Oller.
- 49 El Modernisme. Pensament i evolució. Gabriel Alomar.
- 50 La poesia modernista. Decadentisme. Simbolisme, Pre-rafaelitisme. Joan Maragall.
- 52 El teatre modernista. Santiago Rusiñol.
- 55 El Noucentisme. Pensament i evolució. Eugeni d'Ors.
- 56 Guerau de Liost. Josep Carner.
- 57 Les avantguardes. Joan Salvat-Papasseit. J. V. Foix.
- 62 Bartomeu Rosselló-Pòrcel. Màrius Torres. Agustí Bartra.
- 63 Pere Quart. Salvador Espriu. Joan Vinyoli.
- 66 La literatura dels seixanta i fins al 1975. Manuel de Pedrolo. Gabriel Ferrater. Vicent Andrés Estellés.
- 68 La literatura des de 1975 fins als nostres dies.
- 71 Possibles enfocaments didàctics de la literatura.

## **MATEMÀTIQUES**

- 3. Tècniques de recompte. Combinatòria
- 4. Nombres enters. Divisibilitat. Nombres primers. Congruència.
- 9 Nombres complexos. Aplicacions geomètriques.
- 13 Polinomis. Operacions. Fórmules de Newton. Divisibilitat de polinomis. Fraccions algebraïques.
- 14 Equacions. Resolució d'equacions. Aproximació numèrica d'arrels.
- 16 Discussió i resolució de sistemes d'equacions lineals. Teorema de Rouché. Regla de Cramer. Mètode de Gauss-Jordan.

- 18 Matrius. Àlgebra de matrius. Aplicacions al camp de les Ciències Socials i de la Naturalesa.
- 19 Determinants. Propietats. Aplicacions al càlcul del rang d'una matriu.
- 21 Funcions reals de variable real. Funcions elementals; situacions reals en les que apareixen. Composició de funcions.
- 22 Funcions exponencials i logarítmiques. Situacions reals en les que apareixen.
- 25 Límits de funcions. Continuitat i discontinuïtats. Teorema de Bolzano. Branques infinites.
- 26 Derivada d'una funció en un punt. Funció derivada. Derivades successives. Aplicacions.
- 28 Estudi global de funcions. Aplicacions a la representació gràfica de funcions.
- 29 El problema del càlcul de l'àrea. Integral definida.
- 30 Primitiva d'una funció. Càlcul d'algunes primitives. Aplicacions de la integral al càlcul de magnituds geomètriques.
- 36 Proporcions notables. La raó Àurea. Aplicacions.
- 40 Geometria de la circumferència. Angles en la circumferència. Potència d'un punt a una circumferència.
- 52 Producte escalar de vectors. Producte vectorial i producte mixt. Aplicacions a la resolució de problemes físics i geomètrics.
- 57 Utilitats de l'Estadística: Estadística descriptiva i Estadística inferencial. Mètodes bàsics i aplicacions de cadascuna d'elles.
- 58 Població i mostra. Condicions de representativitat d'una mostra. Tipus de mostreig. Mida d'una mostra.
- 60 Paràmetres estadístics. Càlcul, significat i propietats.
- 61 Desigualtat de Tchebyshev. Coeficient de variació. Variable normalitzada. Aplicació a l'anàlisi, interpretació i comparació de dades estadístiques.
- 62 Sèries estadístiques bidimensionals. Regressió i correlació lineal. Coeficient de correlació. Significat i aplicacions.
- 64 Probabilitat composta. Probabilitat condicionada. Probabilitat total. Teorema de Bayes.
- 70 Lògica proposicional. Exemples i aplicacions al raonament matemàtic.

## MÚSICA

2. La veu humana i la fisiologia. Classificació de les veus. La veu en l'adolescència: característiques i problemàtica.
3. L'aparell fonador. Veu parlada i cantada. Respiració - Emissió - Impostació.
5. Jocs i improvisacions vocals: individuals i en grup, lliures i dirigides, con i sense melodia.
10. Instruments folklòrics y ètnics.

- 13. Música i dansa. Danses folklòriques, històriques i de saló.
- 14. Danses dels diferents pobles d'Espanya.
- 16. La música, definicions. La música com a ciència, com a art i com a llenguatge.
- 20. La textura musical. Tipus i evolució a través de la història.
- 23. La notació musical: evolució històrica de la notació. Dels neumes a les notacions actuals
- 25. Procediments compositius fonamentals: Repetició - Imitació - Variació - Desenvolupament.
- 30. Música profana a l'Edat Mitjana.
- 31. Polifonia medieval.
- 32. Música medieval a Espanya.
- 33. La música en el Renaixement. Estils. Teoria musical. Organologia.
- 35. Música instrumental en el Renaixement.
- 36. La música del Renaixement a Espanya.
- 37. La música en el Barroc. Èpoques. Estils. Teoria musical. Organologia.
- 38. Música vocal en el Barroc.
- 41. Estils preclàssics i Classicisme. Característiques generals. Organologia.
- 45. El ballet. Origen i evolució.
- 46. La música en el Romanticisme. Etapes. Estètica musical. Organologia.
- 47. La música instrumental en el Romanticisme. Música de càmera, pianística y orquestral.
- 48. La música vocal en el Romanticisme. L'òpera i el lied.
- 58. Funció social de la música a través del temps.
- 70. Mètodes i sistemes didàctics actuals d'educació musical: Orff-Schulwerk, Dalcroze, Martenot, Kodály, Willens, Ward...

## ORIENTACIÓ EDUCATIVA

- 2 Les capacitats com a objectiu de l'educació. Els seus diferents aspectes: valor intrínsec, valor propedèutic, caràcter funcional en relació amb la vida quotidiana.
- 9 El desenvolupament en l'edat de l'Educació Primària (II): llenguatge i comunicació; el pensament concret. Implicacions educatives.
- 11 El desenvolupament en l'edat de l'Educació Secundària (II): desenvolupament cognitiu; el pensament formal abstracte. Implicacions educatives.

- 15 Educació per la igualtat. Educació no discriminatòria. Eliminació de prejudicis sexistes i racistes a l'escola.
- 17 La tutoria com a element de la funció docent. Funcions del tutor a Primària i a Secundària. Aportacions de la Psicologia i de les Ciències de l'Educació al desenvolupament d'aquestes funcions.
- 20 Aspectes de la diversitat de condicions personals dels alumnes rellevants per l'educació i l'aprenentatge: aptituds, motivació, estils cognitius, altres diferències individuals.
- 25 L'orientació a Educació Secundària. Model d'intervenció i funcions.
- 26 L'assessorament individualitzat als alumnes: principis generals, models i tècniques.
- 27 Assessorament sobre itineraris educatius acords amb les aptituds i motivació dels alumnes a l'Educació Secundària: optativitat. Modalitats de Batxillerat, cicles de Formació Professional.
- 32 Presentació i desenvolupament d'algun programa concret d'intervenció per aprendre a pensar.
- 34 L'enfocament preventiu dels problemes escolars i d'aprenentatge. Grups de risc i recursos compensatoris.
- 36 Relació de teoria i pràctica en l'educació. La investigació educativa. El professor com a investigador de la seva pròpia pràctica. Principis i mètodes de la investigació en l'acció.
- 38 Principis i models generals d'avaluació a l'educació. Les seves finalitats i els seus tipus. L'avaluació en el procés educatiu i en la presa de decisions curriculars.
- 46 L'educació especial: del model del dèficit al de necessitats educatives especials. Principis generals de la intervenció educativa en aquestes necessitats.
- 49 Adaptacions curriculars: conceptes i principis generals. Adaptacions curriculars significatives per alumnes amb necessitats educatives especials i les seves classes: accés al currículum; adaptacions metodològiques, en continguts, en avaluació.
- 53 Intervenció educativa i adaptacions curriculars amb alumnes cecs i ambliòps.
- 54 Intervenció educativa i adaptacions curriculars amb alumnes sords.
- 55 L'autisme i les alteracions de la comunicació en la infància i l'adolescència. Intervenció educativa davant d'aquests problemes.
- 57 Alteracions comportamentals i conductes asocials en l'adolescència. Programes de prevenció, intervenció i tractament davant problemes de desenvolupament de la personalitat en l'Educació Secundària.
- 59 Diferents ritmes d'aprenentatge: alumnes lents en aprendre. Intervenció

educativa.

- 60 Dificultats i problemes en l'adquisició del llenguatge parlat: intervenció educativa.
- 62 Dificultats i problemes en els aspectes matemàtics bàsics i en les operacions elementals de càlcul: intervenció educativa.
- 64 Els alumnes superdotats. Possibilitats educatives que els ofereix el currículum en les diferents etapes. El treball educatiu amb aquests alumnes.
- 65 Formació professional i preparació per la transició a la vida activa en alumnes que no assoleixen els objectius de l'ensenyament obligatori. Programes de Garantia Social.
- 68 L'escola en el seu entorn: relació amb d'altres institucions socials, com la ciutat. Peculiaritats de l'escola rural.

## TECNOLOGIA

- 1 Producció i transformació de les diferents formes d'energia.
- 2 Transport i distribució de l'energia.
- 3 El consum d'energia a espanya i al món. Criteris i tècniques d'estalvi energètic. Energies alternatives.
- 11 El procés de producció agropecuària. Característiques d'un projecte agrícola escolar.
- 20 Materials, instruments i tècniques de dibuix i disseny gràfic .
- 21 Traçats geomètrics bàsics.
- 30 Els plàstics: tipologia, constitució, propietats i aplicacions. Procediments d'identificació.
- 31 Tècniques de conformació, mecanització i unió de plàstics. Aplicacions.
- 36 La fusta: classificació i propietats. Obtenció de fustes en brut i prefabricades. Acabats i tractaments de la fusta.
- 37 Tècniques per donar forma i unir peces de fusta. Eines i utensilis característics del treball amb la fusta.
- 38 Els materials metàl·lics fèrrics: classificació, obtenció i aplicacions.
- 39 Els materials metàl·lics no fèrrics: classificació, obtenció i aplicacions.
- 42 Mesura de magnituds: instruments i procediments. L'error de mesura.

- 45 Mecanismes de transmissió i transformació de moviments.
- 47 Màquines tèrmiques: funcionament, classificació i aplicacions.
- 49 Màquines elèctriques de corrent altern: constitució, funcionament i aplicacions característiques.
- 51 Instal·lacions d'aigua: elements components i el seu funcionament. Circuits característics d'utilització i depuració.
- 52 Instal·lacions de calefacció: elements components i el seu funcionament. Circuits característics.
- 53 Instal·lacions elèctriques en vivendes: elements components i el seu funcionament. Circuits característics.
- 57 Circuits electrònics: elements, components, funcionament i procediments de connexió.
- 58 Circuits electrònics analògics bàsics.
- 62 Portes lògiques. Tècniques de disseny i simplificació de funcions lògiques.
- 63 Construcció de portes lògiques amb diverses tecnologies.
- 64 Circuits seqüencials: elements, components i aplicacions característiques.
- 65 Sistemes de control: elements, components, variables, funció de transferència i diagrama funcional.