

<b>MATÈRIA</b>	<b>Ampliació de matemàtiques</b>
<b>DEPARTAMENT</b>	<b>Matemàtiques</b>
<b>GRUP/S</b>	<b>S1A i S1B</b>
<b>PROFESSOR/S</b>	<b>Joan Antoni Alfaro</b>
<b>CURS</b>	<b>2020 - 2021</b>
<b>DATA ELABORACIÓ</b>	<b>1 d'octubre de 2020</b>

## 1. OBJECTIUS

El desenvolupament d'aquesta matèria ha de contribuir a que les alumnes i els alumnes adquireixin les següents capacitats:

- 1.- Millorar la capacitat i el pensament reflexiu i incorporar el llenguatge i modes d'argumentació, les formes d'expressió i raonament matemàtic, tants en els processos matemàtics o científics, com en els diferents àmbits de l'activitat humana.
- 2.- Reconèixer i plantejar situacions susceptibles de ser formulades en termes matemàtics, elaborar i utilitzar diferents estratègies per abordar-les i analitzar els resultats utilitzant els recursos més adients.
- 3.- Quantificar aquells aspectes de la realitat que permetran interpretar-la millor: utilitzar tècniques de recollida de la informació i procediments de mesura, realitzar l'anàlisi de les dades mitjançant l'ús de les diferents classes de nombres i la selecció de càlculs apropiats a cada situació.
- 4.- Identificar els elements matemàtics ( dades estadístiques, geomètriques, gràfics, etc...) presents en els mitjans de comunicació, Internet, publicitat o altres fonts d'informació, analitzar críticament les funcions que desenvolupen aquest elements matemàtics i valorar la seva aportació per millorar la comprensió dels missatges.
- 5.- Identificar les formes i relacions espacials que es presenten a la vida quotidiana, analitzar les propietats i relacions geomètriques implicades i ser sensible a la bellesa que generen al temps que estimulen la creativitat i la imaginació.
- 6.- Utilitzar d'una forma adient els diferents mitjans tecnològics ( calculadora, ordinador,...) tan per realitzar càlculs com per cercar, tractar i representar informacions de diversa índole i també com ajuda a l'aprenentatge.
- 7.- Actuar davant els problemes que es plantegen a la vida quotidiana d'acord amb els modes propis de l'activitat matemàtica, tals com l'exploració sistemàtica d'alternatives, la precisió en el llenguatge, la flexibilitat per modificar el punt de vista o la perseverança en la recerca de solucions.
- 8.- Elaborar estratègies personals per l'anàlisi de situacions concretes i la identificació i resolució de problemes, utilitzant diferents recursos i instruments i valorant la conveniència de estratègies utilitzades en funció de l'anàlisi dels resultats i dels seu caràcter exacte o aproximat.
- 9.- Manifestar una actitud positiva enfront la resolució de problemes i mostrar confiança en la pròpia capacitat per enfrontar-se a ells amb èxit i adquirir un nivell d'autoestima adient que li permeti gaudir dels aspectes creatiu, manipulatiu, estètics i utilitaris de les matemàtiques.
- 10.- Integrar els coneixements matemàtics al conjunt de sabers que es van adquirint a les diferents àrees de manera que puguin ser utilitzats de forma creativa, analítica i crítica.
- 11.- Valorar les matemàtiques com a part integrant de la nostra cultura, tan des del punt de vista històric com des de la perspectiva del seu paper en la societat actual i aplicar les competències matemàtiques adquirides per analitzar i valorar fenòmens socials com la diversitat cultural, el respecte al medi ambient, la salut, el consum, la igualtat de gènere o la convivència pacífica.

## 2. DISTRIBUCIÓ UNITATS DIDÀCTIQUES

Els continguts de l'assignatura ampliació de matemàtiques es basen en el contingut de les matemàtiques de 1r de la E.S.O. i s'agrupen en 4 grans blocs genèrics que són:

- Bloc 1. Processos, mètodes i actituds matemàtiques
- Bloc 2. Nombres i àlgebra
- Bloc 3. Geometria
- Bloc 4. Estadística i probabilitat

Farem una seqüenciació utilitzant els temes, o part d'ells, que trobem en el llibre de primer d'E.S.O per la matèria de matemàtiques 1.

Seguint els continguts principals de matemàtiques 1 farem activitats complementàries tant de reforç com sobretot d'ampliació diferents de les que hi ha al llibre. Ja que el llibre ja s'utilitza a l'assignatura de matemàtiques 1, la qual estan cursant actualment tots els alumnes que estan a l'assignatura d'ampliació de matemàtiques que es realitza a primer curs i és una assignatura de lliure configuració. Les activitats es realitzaran en suport gràfic (fotocòpies, fulls, etc.) i també mitjançant l'ús de les TIC (Projeccions per complementar explicacions, activitats en l'ordinador.)

### 1a AVALUACIÓ

#### UNITAT 1. ELS NOMBRES NATURALS.

Continguts:

- Sistemes de numeració: sistema de numeració decimal.
  - El conjunt de nombres naturals: suma i resta, multiplicació, divisió, potències i arrels, operacions combinades.
- (Educació per al consum)*

#### UNITAT 2. DVISIBILITAT.

Continguts:

- Múltiples i divisors: múltiples d'un nombre, divisors d'un nombre, criteris de divisibilitat.
  - Nombres primers i compostos: nombres primers, nombres compostos, descomposició en factors primers.
  - Divisors i múltiples comuns de diversos nombres: M.C.D i m.c.m.
- (Educació per al consum)*

#### UNITAT 3. ELS NOMBRES ENTERS.

Continguts:

- El conjunt dels nombres enters: valor absolut i oposat d'un nombre enter, representació i ordenació de nombres enters.
  - Operacions: suma, resta, multiplicació, divisió, potències i operacions combinades.
- (Educació per al consum)*

### 2a AVALUACIÓ

#### UNITAT 4. NOMBRES FRACCIONARIS I DECIMALS.

Continguts:

- Fraccions: classificació, representació gràfica i fracció d'un nombre.
  - Fraccions equivalents. Obtenció, reducció a comú denominador i comparació de fraccions.
  - Operacions amb fraccions: suma, resta, multiplicació, divisió, fracció d'una fracció i operacions combinades.
  - Nombres decimals: classificació, representació i ordenació. Relació entre fracció i decimal.
  - Operacions: suma, resta, multiplicació, divisió, operacions combinades i aproximacions.
- (Educació per al consum i mediambiental).*

**UNITAT 5. PROPORCIONALITAT I PERCENTATGE.**

Continguts:

- Proporcionalitat: raó i proporció, proporcionalitat directa, raó de proporcionalitat, regla de tres.
- Percentatges: percentatge o tant per cent, càlcul de percentatges senzills.

*(Educació per al consum, educació per a la pau, per a la no discriminació , per raó de sexe, educació moral i cívica).*

**UNITAT 6. INICIACIÓ A L'ÀLGEBRA.**

Continguts:

- Expressions algebraiques: Valor numèric.
- Operacions: suma, resta, multiplicació i divisió de monomis, operacions amb expressions algèbriques.

*(Educació per al consum, educació per a la pau, per a la no discriminació , per raó de sexe, educació moral i cívica).*

**3a AVALUACIÓ**

**UNITAT 7. RECTES I ANGLES**

Sessions: 4h.

Continguts:

- Elements bàsics de la geometria: determinació d'una recta, posició relativa de dues rectes en el pla, semirecta i segment.
- Angles: concepte, classificació, relacions angulars, propietats.
- Construcció de figures geomètriques senzilles.

*(educació per al consum)*

**UNITAT 8. POLÍGONS, PERÍMETRES I ÀREES.**

Continguts:

- Polígons: triangles i quadrilàters.
- Longituds i superfície: unitats de longitud i unitats de superfície.
- Perímetres: perímetre d'un paral·lelogram, perímetre de polígons regulars.
- Àrees; àrea d'un paral·lelogram, àrea de triangles, àrea de trapezis, àrea de polígons regulars, àrea de polígons irregulars, àrees per descomposició en figures simples.

*(Educació per al consum, educació mediambiental, educació moral i cívica)*

**UNITAT 9. CIRCUMFERÈNCIA I CERCLE.**

Continguts:

- La circumferència: concepte.
- Longitud de la circumferència: el nombre  $\pi$ , longitud d'un arc.
- El cercle: àrea del cercle, figures circulars, sectors circulars.

*(Educació per al consum, educació per a la pau, per a la no discriminació , per raó de sexe, educació moral i cívica).*

**UNITAT 10. TAULES I GRÀFICS.**

Continguts:

- Coordenades d'un punt.
- Representació de dades: diagrama de barres, diagrama de sectors, polígons de freqüències.
- Organització en taules de dades recollides en una experiència.

*(Educació per al consum, educació per a la pau, per a la no discriminació , per raó de sexe, educació moral i cívica).*

**UNITAT 11. ESTADÍSTICA.**

**Continguts:**

- Treball estadístic: població, individu, mostra.
- Variables estadístiques: variables qualitatives i quantitatives.
- Freqüències.
- Mesures de tendència central i mesures de dispersió.

*(Educació per al consum, educació per a la pau, per a la no discriminació, per raó de sexe, educació moral i cívica).*

### 3. CRITERIS D'AVALUACIÓ

Críteris d'avaluació	Estàndards d'aprenentatge avaluable
<b>Bloc 1. Processos, mètodes i actituds matemàtiques</b>	
<p>1. Expressar verbalment, de forma raonada, el procés seguit en la resolució d'un problema.</p> <p>2. Utilitzar processos de raonament i estratègies de resolució de problemes, realitzant els càlculs necessaris i comprovant les solucions obtingudes.</p> <p>3. Descriure i analitzar situacions de canvi, per trobar patrons, regularitats i lleis matemàtiques, en contextos numèrics, geomètrics, funcionals, estadístics i probabilístics, valorant la seva utilitat per fer prediccions.</p> <p>4. Profunditzar en problemes resolts plantejant petites variacions en les dades, altres preguntes, altres contextos,...</p> <p>5. Elaborar i presentar informes sobre el procés, resultats i conclusions obtingudes en processos d'investigació.</p> <p>6. Desenvolupar processos de matematització en contextos de la realitat quotidiana ( numèrics, funcionals, estadístics o probabilístics) a partir de la identificació de problemes en situacions problemàtiques de la realitat.</p> <p>7. Valorar la modelització matemàtica com un recurs per resoldre problemes de la realitat quotidiana, avaluant la eficàcia i limitacions dels models utilitzats o construïts.</p> <p>8. Desenvolupar i cultivar les actituds personals inherents a les tasques matemàtiques.</p> <p>9. Superar bloquejos o inseguretats davant de situacions desconegudes.</p> <p>10. Reflexionar sobre les decisions preses, aprenent-ne per situacions futures.</p> <p>11. Emprar les eines tecnològiques adequades, de manera autònoma, realitzant càlculs numèrics, algebriques o estadístics, fent representacions gràfiques, recreant situacions matemàtiques utilitzant simulacions o analitzant amb sentit crític situacions diverses que ajudin a la comprensió de conceptes matemàtics o a la resolució de problemes. Utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació de manera habitual en el procés d'aprenentatge, buscant, analitzant i seleccionant informació rellevant a Internet o en altres fonts,</p>	<p>1.1. Expressa verbalment, de forma raonada, el procés seguit en la resolució d'un problema, amb el rigor i la precisió adequada.</p> <p>2.1. Analitzar i comprendre l'enunciat dels problemes (dades, relacions entre les dades, context del problema).</p> <p>2.2. Valora la informació d'un enunciat i la relaciona amb el nombre de solucions del problema.</p> <p>2.3. Realitza estimacions i elabora conjetures sobre els resultats dels problemes que es resolen, valorant la seva utilitat i eficàcia.</p> <p>2.4. Utilitza estratègies heurístiques i processos de raonament en la resolució de problemes, reflexionant sobre el procés de resolució de problemes.</p> <p>3.1. Identifica patrons, regularitats i lleis matemàtiques en situacions de canvi, en contextos numèrics, geomètrics, funcionals, estadístics i probabilístics.</p> <p>3.2. Utilitzar les lleis matemàtiques trobades per realitzar simulacions i prediccions sobre els resultats esperables, valorant la seva eficàcia i idoneïtat.</p> <p>4.1. Profunditzar en els problemes un cop resolts: revisant el procés de resolució i els passos i idees importants, analitzant la coherència de la solució o cercant altres formes de resolució.</p> <p>4.2. Es planteja nous problemes, a partir d'un de resolt: variant les dades, proposant noves preguntes, resolent altres problemes semblants, plantejant casos particulars o més generals d'interès, establint connexions entre el problema i la realitat.</p> <p>6.1. Exposar i definir el procés seguit i les conclusions obtingudes utilitzant diferents llenguatges: algebriac, gràfic, geomètric, estadístic-probabilístic.</p> <p>7.1. Establir connexions entre un problema del món real i el món matemàtic, identificant el problema o problemes matemàtics que comporta i els coneixements matemàtics necessaris.</p> <p>7.2. Utilitza, elabora o construeix models matemàtics senzills que permetin la resolució d'un problema o problemes dins del camp de les matemàtiques.</p>



<p>elaborant documents propis, fent exposicions i argumentacions del mateixos i compartint aquests en entorns apropiats per facilitar la interacció.</p>	<p>7.3. Interpreta la solució matemàtica del problema en el context de la realitat.</p> <p>7.4. Realitza simulacions i prediccions, en el context real, per valorar la adequació i les limitacions dels models, proposant millores que augmentin la seva eficàcia.</p> <p>7.5. Reflexionar sobre el procés i obtenir conclusions sobre aquest i sobre els seus resultats.</p> <p>8.1. Desenvolupa actituds adequades per treballar en matemàtiques: esforç, perseverança, flexibilitat, i acceptació de la crítica raonada.</p> <p>8.2. Es planteja la resolució de reptes i problemes amb la precisió i interès adequats al nivell educatiu i a la dificultat de la situació.</p> <p>8.3. Distingeix entre problemes i exercicis i adopta l'actitud adequada en cada cas.</p> <p>8.4. Desenvolupa actituds de curiositat i investigació, amb hàbits de plantejar-se preguntes i cercar respostes adequades, tant en l'estudi dels conceptes com en la resolució de problemes.</p> <p>9.1. Presa de decisions en els processos de resolució de problemes, d'investigació i de matematització o de modelització, valorant les conseqüències d'aquestes i la seva conveniència per la seva senzillesa i utilitat.</p> <p>10.1. Reflexiona sobre els problemes resolts i els processos desenvolupats, valorant la potència i la senzillesa de les idees clau, aprenent per situacions futures similars.</p> <p>11.1. Selecciona les eines tecnològiques adequades i les utilitza per la realització de càlculs numèrics, algebriques o estadístics quan la dificultat d'aquests no ho permeto no ho aconsella fer manualment.</p> <p>11.2. Utilitza mitjans tecnològics per fer representacions gràfiques de funcions amb expressions algebriques complexes i extreure informació qualitativa i quantitativa sobre aquestes.</p> <p>11.3. Dissenya representacions gràfiques per explicar el procés seguit en la solució de problemes, amb la utilització de mitjans tecnològics.</p> <p>11.4. Recrea entorns i objectes geomètrics amb eines tecnològiques interactives per mostrar, analitzar i comprendre propietats geomètriques.</p> <p>12.1. Elaborar documents digitals propis (textos, presentacions, imatges, vídeos, so,...) com a resultat del procés de cerca, anàlisi i selecció d'informació rellevant, amb la eina tecnològica adequada, i els comparteix per la seva discussió i difusió.</p> <p>12.2. Utilitza els recursos creats per recolzar l'exposició oral dels continguts treballats en l'aula.</p> <p>12.3. Utilitza adequadament els mitjans tecnològics per estructurar i millorar el seu procés d'aprenentatge recollint la informació de les activitats, analitzant punts forts i punts febles del seu procés acadèmic i establint pautes de millora.</p>
<p><b>Bloc 2. Nombres i àlgebra</b></p>	



<p>1. Utilitzar nombres naturals, enters, fraccionaris, decimals senzills, les seves operacions i propietats per recollir, transformar i intercanviar informació i resoldre problemes de la vida quotidiana.</p> <p>2. Conèixer i utilitzar propietats i nous significats dels nombres en contextos de paritat, divisibilitat i operacions elementals, millorant així la comprensió del concepte i dels tipus de nombres.</p> <p>3. Desenvolupar, en casos senzills, la competència en l'ús de les operacions combinades com a síntesis de la seqüència de les operacions aritmètiques, aplicant correctament la jerarquia de les operacions o estratègies de càlcul mental.</p> <p>4. Escollir la forma de càlcul apropiada (mental, escrita o amb calculadora), utilitzant diferents estratègies que permetin simplificar les operacions amb nombres enters, fraccions, decimals i percentatges senzills i estimant la coherència i precisió dels resultats obtinguts.</p> <p>5. Utilitzar diferents estratègies (ús de taules i obtenció i ús de la constant de proporcionalitat) per a obtenir elements desconeguts en un problema a partir d'altres coneguts en situacions de la vida real en la que existeixen variacions percentuals senzilles i magnituds directament proporcionals.</p> <p>6. Analitzar processos numèrics canviants, identificant els patrons i lleis generals que els regeixen, utilitzant el llenguatge algèbric per a expressar-los, comunicar-los, i realitzar prediccions sobre el seu comportament al modificar les variables, i operar amb expressions algèbriques senzilles.</p> <p>7. Utilitzar el llenguatge algèbric per simbolitzar i formular el llenguatge quotidià.</p>	<p>1.1. Identifica els diferents tipus de nombres ( naturals, enters, fraccionaris i decimals) i els utilitza per a representar, ordenar i interpretar adequadament informació quantitativa.</p> <p>1.2. Calcula el valor d'expressions numèriques de diferents tipus de nombres mitjançant les operacions fonamentals i les potències de nombres enters i exponent natural aplicant correctament la jerarquia de les operacions.</p> <p>1.3. Utilitza adequadament els diferents tipus de nombres i les seves operacions per a resoldre problemes quotidians contextualitzats, representant i interpretant mitjançant medis tecnològics, quan sigui necessari, els resultats obtinguts.</p> <p>2.1. Reconeix nous significats i propietats dels nombres en contextos de resolució de problemes sobre paritat, divisibilitat i operacions elementals.</p> <p>2.2. Aplica els criteris de divisibilitat per 2, 3, 5, 9 i 11 per a descompondre en factors primers nombres naturals i els utilitza en exercicis, activitats i problemes contextualitzats.</p> <p>2.3. Identifica i calcula el màxim comú divisor i el mínim comú múltiple de dos o més nombres naturals mitjançant l'algoritme adequat i l'aplica a problemes contextualitzats.</p> <p>2.4. Realitza càlculs en els que intervenen potències de nombres enters i exponent natural i aplica les regles bàsiques de les operacions amb potències.</p> <p>2.5. Calcula i interpreta adequadament l'oposat i el valor absolut d'un nombre enter comprenent el seu dignificat i contextualitzant-lo en problemes de la vida real.</p> <p>2.6. Realitza operacions d'arrodoniment i truncament de nombres decimals coneixent el grau d'aproximació i l'aplica a casos concrets.</p> <p>2.7. Realitza operacions de conversió entre nombres decimals i fraccionaris, troba fraccions equivalents i simplifica fraccions, per aplicar-ho a la resolució de problemes.</p> <p>2.8. Utilitza la notació científica, valora el seu ús per a simplificar càlculs i representar nombres molt grans.</p> <p>3.1. Realitza operacions combinades entre nombres enters, decimals i fraccionaris, amb eficàcia, bé mitjançant el càlcul mental, algorismes de llapis i paper, calculadora o mitjans tecnològics utilitzant la notació més adequada (mental, escrita o amb calculadora), coherent i precisa.</p> <p>5.1. Identifica i discrimina relacions de proporcionalitat numèrica directa (com el factor de conversió o càlcul de percentatges senzills) i les usa per a resoldre problemes en situacions quotidianes,</p> <p>6.1. Descriu situacions o enunciats que depenen de quantitats variables o desconegudes i seqüències lògiques o regularitats, mitjançant expressions algèbriques senzilles i opera amb elles,</p> <p>6.2. Identifica propietats i lleis generals a partir de l'estudi de processos numèrics recurrents o canviants, les expressa mitjançant el llenguatge algèbric i les usa per a fer prediccions.</p>
--	--



	<p>7.1. Formula algèbricament una situació de la vida real i compren el seu significat.</p> <p>7.2. Realitza les operacions senzilles amb expressions algèbriques.</p>
--	--

**Bloc 3. Geometria**

<p>1. Reconèixer i descriure figures planes, els seus elements i propietats característics per classificar-les, identificar situacions, descriure el context físic, i abordar problemes de la vida quotidiana.</p> <p>2. Utilitzar estratègies, eines tecnològiques i tècniques simples de la geometria analítica plana per la resolució de problemes de perímetres, àrees i angles de figures planes, utilitzant el llenguatge matemàtic adequat expressar el procediment seguit en la resolució.</p>	<p>1.1 Reconeix i descriu les propietats característiques dels polígons regulars: angles interiors, angles centrals, diagonals, apotema, simetries, etc.</p> <p>1.2. Defineix els elements característics dels triangles, traçant-los i coneixent la propietat comú a cada un d'ells, i els classifica atenent tant als seus costats com als seus angles.</p> <p>1.3. Classifica els quadrilàters i paral·lelograms atenent al paral·lelisme entre els seus costats oposats i coneixent les seves propietats referents a angles, costats i diagonals.</p> <p>1.4. Identifica les propietats geomètriques que caracteritzen els punts de la circumferència i el cercle.</p> <p>2.1. Resol problemes relacionats amb distàncies, perímetres, superfícies i angles de figures planes, en contextos de la vida real, utilitzant les eines tecnològiques i les tècniques geomètriques més apropiades.</p> <p>2.2. Calcula la longitud de la circumferència, el àrea del cercle, la longitud d'un arc i l'àrea d'un sector circular, i les aplica per resoldre problemes geomètrics.</p>
--	--

**Bloc 4. Estadística i probabilitat**

<p>1. Formular preguntes adequades per conèixer les característiques d'interès d'una població i recollir, organitzar i presentar dades rellevants per respondre-les, utilitzant els mètodes estadístics apropiats i les eines adequades, organitzant les dades en taules i construint gràfiques, calculant els paràmetres rellevants i obtenint conclusions raonables a partir dels resultats obtinguts.</p> <p>2. Utilitzar eines tecnològiques per organitzar dades, generar gràfiques estadístiques, calcular paràmetres rellevants i comunicar els resultats obtinguts que responguin a les preguntes formulades prèviament sobre la situació estudiada.</p>	<p>1.1. Defineix població, mostra i individu des del punt de vista de la estadística, i els aplica a casos concrets.</p> <p>1.2. Reconeix i proposa exemples de diferents tipus de variables estadístiques, tant qualitatives com quantitatives.</p> <p>1.3. Organitza dades, obtingudes d'una població, de variables qualitatives o quantitatives en taules, calcula les seves freqüències absolutes i relatives, i les representa gràficament.</p> <p>1.4. Calcula la mitja aritmètica, la mitjana (interval mig), la moda (interval modal), i el rang, i els usa per resoldre problemes.</p> <p>1.5. Interpreta gràfics estadístics senzills recollits en mitjans de comunicació.</p> <p>2.1.. Usa la calculadora i eines tecnològiques per organitzar dades, generar gràfics estadístics i calcular les mitjanes de tendència central i el rang de</p>
--	--

	variables estadístiques quantitatives. 2.2. Usa les tecnologies de la informació i de la comunicació per comunicar informació resumida i rellevant sobre una variable estadística analitzada.
--	--

## 4. CRITERIS DE QUALIFICACIÓ

---

### Criteris de qualificació

#### *Qualificació pel període de cada avaluació:*

La nota de cada una de les tres avaluacions, que s'aprovarà si resulta no inferior a 5, s'obindrà per la mitjana ponderada de totes les notes que es disposin en aquella avaluació.

	Coneixements	Actitud
<b>1r ESO</b>	80%	20%

En els coneixements la nota s'obté fent la mitjana aritmètica de totes les activitats realitzades durant l'avaluació.

La nota d'actitud s'obindrà fent la mitjana aritmètica de totes les notes de:

- La presentació del dossier d'activitats.
- El comportament (respecte i participació)
- Rendiment (Esforç i constància)
- Altres en funció de la unitat

La qualificació final de l'alumne s'obté de la mitjana aritmètica de les tres avaluacions del curs. Si aquesta mitjana és superior a 5 l'alumne aprova la matèria. En cas que una avaluació hagi estat suspesa, per fer la mitjana aritmètica de les tres avaluacions s'escollirà la nota de la recuperació.

## 5. ACTIVITATS DE RECUPERACIÓ

---

### Recuperació d'avaluacions pendents

Un alumne que té pendent una avaluació ha de fer un examen de recuperació i entregar els exercicis que no ha fet durant la avaluació. La nota que obté l'alumne en aquella avaluació és la mitjana aritmètica de l'examen de recuperació i els exercicis entregats, la qual pondera amb 80% i l'actitud amb un 20% (aquesta última és la que tenia a l'avaluació si estava aprovada, en el cas de tenir-la suspesa pot millorar-la entregant els treballs pendents de l'avaluació amb una nota màxima de 5).

### Convocatòria extraordinària

Els alumnes que no superen la matèria al juny s'han de presentar a la convocatòria de setembre de tots els continguts. Aquesta constarà d'un treball que s'haurà facilitat a l'alumne al juny i un examen. Per obtenir la nota de l'alumne es pondera amb un 20% el treball i amb un 80% l'examen. L'examen constarà de preguntes on es valoraran continguts mínims de la matèria, per tant si l'alumne aprova l'examen obtindrà una qualificació en la matèria de 5.