

# Treball de fi de grau

Títol

Autor De

~~XXXXXX~~ Tutor De

Grau

Data

## Full Resum del TFG

**Títol del Treball Fi de Grau:**

**Autor/a:**

**Tutor/a:**

**Any:**

**Titulació:**

**Paraules clau (mínim 3)**

**Català:**

**Castellà:**

**Anglès:**

**Resum del Treball Fi de Grau (extensió màxima 100 paraules)**

**Català:**

**Castellà:**

**Anglès**

# ÍNDEX

<b>1. TRACTAMENT AUDIOVISUAL</b> .....	pàg. 1
1.1 Perfil dels personatges.....	pàg. 2
1.2 Memòria fotogràfica .....	pàg. 3
1.3 Memòria sonora.....	pàg. 3
<b>2. ESCALETA O ESCALETA SIMPLE</b> .....	pàg. 4
<b>3. ESCALETA SEQÜENCIAL</b> .....	pàg. 7
3.1 Escaleta seqüencial del curtmetratge.....	pàg. 7
3.2 Escaleta seqüencial del <i>teaser</i> .....	pàg. 9
<b>4. GUIÓ LITERARI</b> .....	pàg. 10
4.1. Guió literari del curtmetratge.....	pàg. 10
4.2. Guió literari del <i>teaser</i> .....	pàg. 28
<b>5. GUIÓ TÈCNIC</b> .....	pàg. 32
5.1 Guió tècnic del curtmetratge.....	pàg. 32
5.2 Guió tècnic del <i>teaser</i> .....	pàg. 62
<b>6. STORYBOARD</b> .....	pàg. 68
<b>7. DOCUMENT INFORMATIU</b> .....	pàg. 75
7.1. Càsting de personatges .....	pàg. 75
7.2 Localitacions.....	pàg. 77
7.3 Equip humà.....	pàg. 77
7.4 Equip material.....	pàg. 77
<b>8. PLA DE RODATGE</b> .....	pàg. 79
<b>9. MEMÒRIA DE DIRECCIÓ</b> .....	pàg. 80
<b>10. PRESSUPOST</b> .....	pàg. 83
<b>ANNEX</b> .....	pàg. 85
<i>Llegenda del guió tècnic</i> .....	pàg. 85
<i>Documentació i teories científiques</i> .....	pàg. 87

Treball de Fi de Grau

# CANVI DE PARADIGMA



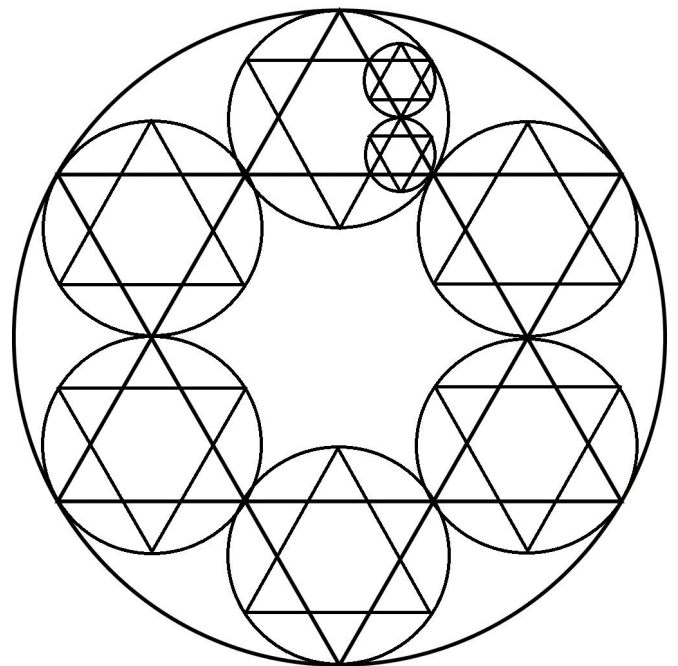
**AUTOR:** Àngel Guerrero Bach-Esteve

**TUTORA:** Carmen Avalos del Pino

**GRAU:** Comunicació Audiovisual

**ANY:** 2017-2018

**Universitat Autònoma de Barcelona**



## **1. TRACTAMENT AUDIOVISUAL**

Àngel Guerrero Bach-Esteve  
E-mail: agbach23@gmail.com  
NIU: 1363820  
TEL: 627141300

### **Títol:**

Canvi de Paradigma.

### **Duració:**

1'23" min.

### **Gènere:**

Thriller, suspens, divulgació científica.

### **Sinopsi:**

Aquesta serà la trama principal del meu curtmetratge de ficció, on el tema principal serà la contraposició de dues visions del món. D'una banda trobem l'egocentrisme científic oficialista, representat per l'antagonista, que s'enfrontarà amb la professionalitat científica transversal. Les noves teories científiques contra el poder i reconeixement social.

Un professor d'universitat entregat a la investigació científica i sense pèls a la llengua a l'hora d'explicar als seus alumnes les noves teories antioficialistes que està a punt de demostrar, s'haurà d'enfrontar amb el sector oficialista, que intentarà fer tot el possible i prendre les accions necessàries per evitar que demostri aquestes teories.

### **Nota d'intenció:**

He decidit realitzar el projecte amb aquesta temàtica amb l'objectiu d'integrar a l'argument teories científiques poc conegudes que podrien arribar a canviar la percepció del món físic tal com el coneixem. Tanmateix vull posar de manifest les dificultats, entrebancs i pressions que reben les persones que difonen una visió alternativa a l'oficialment acceptada.

## 1. 1 Perfil dels personatges

### **Principal:**

Protagonista (*professor*): entrega la seva vida a la investigació científica. “Navega a contracorrent”. La veritat i la rigorositat científica són les eines amb les quals exerceix la seva professió. És bon amic de tothom tret dels altres científics que li porten la contrària, sap comportar-se, és educat i humil. Té un coneixement diferent que intenta transmetre als seus alumnes malgrat que ja li han cridat l’atenció diverses vegades. Sovint relaciona les teories més estranyes i diverses amb el seu dia a dia i intenta trobar-ne la resposta.

### **Secundari:**

Becària: molt propera al professor.

L’ajuda i li puja l’autoestima. És la prova de què és un bon professor i una bona persona, incomprès dins del camp científic. L’acompanya durant la resolució del conflicte.

### **Antagonista:**

Antagonista (*cap del departament*): serietat i rigorositat científica oficialista. Qualsevol cosa que surti de la teoria oficial és rapidament descartat i desacreditat. És una persona que imposa per la seva presència. El seu comportament i aspecte és *comparable al d’un mafiós*. Marca els límits del protagonista i l’amenaça. El seu coneixement és limitat, no és comparable amb el del protagonista. Té el suport de la resta de professors.

### **Professorat:**

Es mou en manada. No confien amb el Professor i el volen desacreditar. Mostren el seu poder i reconeixement social, també la seva capacitat econòmica i d’investigació.

### **Alumnes:**

Són neutres. Es limiten a escoltar. El seu comportament és conseqüència del que passa a l’aula.

## 1.2 Memòria fotogràfica (*estil cinematogràfic*):

Moviments de càmera i tràvelings estabilitzats amb una DJI Osmo (*càmera de la imatge*) i plans estàtics amb trípode.

Gran varietat de plans, adequats al que requereixi l'escena: plans generals, mitjans, primers, detall, escorç, contrapicat, picat, etc.



La fotografia ha d'estar molt acurada i seguint uns patrons geomètrics determinats, s'ha de buscar la bellesa dins l'enquadre i alhora la seva funcionalitat argumental.

Colors vius amb una distribució realista dels elements que apareixen a l'escena, sense utilitzar efectes especials. A l'hora de fer el muntatge sempre tinc en compte la freqüència del parpelleig i els segons necessaris que es requereixen abans de canviar de pla.

## 1.3 Memòria sonora:

Gran riquesa sonora. Intentar integrar tots els sons amb el màxim realisme possible, tenint en compte els diferents plans sonors i els silencis.

*\*És preferible mostrar una cosa abans que descriure-la, però també s'han de tindre en compte els sons complementaris, ambientals i en fora de pla.*

## 2. ESCALETA O ESCALETA SIMPLE

*La història es desenvolupa seguint l'estructura clàssica en tres actes.*

*\*El final s'enllaça amb el primer acte, però posteriorment es mostra una escena que succeeix 11 anys després.*

### 1. Primer acte: Plantejament

Apareix un home (*protagonista*) que s'està afaitant i es talla la cara. Cau una gota de sang a la pica i quan es mira a la cara se n'adona de què està entre dos miralls i que el seu reflex es multiplica fins a l'infinit. Camina per uns passadissos mentre pren uns apunts; entra a una aula (*és professor*) i comença a parlar sobre diverses teories científiques (*de ciències*). (*Es mostra la seva manera de ser, la seva entrega per aquesta matèria i com interactua amb els alumnes*).

Entra una noia al cap d'una estona (*pers. secundari*), es mostra la seva manera de ser i com és la seva relació acadèmica, molt interessada en la matèria.

En finalitzar la classe, el professor es troba al Cap del Departament de ciències (*antagonista*), que li adverteix que les seves explicacions surten del que és normal i que hauria de limitar-se a repetir el que se li diu. Després d'una breu discussió el Cap del Departament l'amenaça en deixar-lo sense subvencions i se n'va.

### 2. Segon acte: Nus

Sembla que la noia ha estat escoltant la conversa des de dins de l'aula. Quan marxa el Cap del Departament surt amb un bloc de notes i l'entrega al professor (*apunts que apareixien al principi del curt, després de l'escena dels miralls*). El professor li explica que està a punt de fer un descobriment que pot canviar la visió de la matèria i de l'Univers tal com el coneixem, però que per aquest mateix motiu el Cap del Departament vol evitar que tiri endavant amb aquest projecte.

La noia s'ofereix a ajudar-lo i li proposa anar a un parc pròxim per seguir amb la conversació i de passada explicar-li una cosa.



Allà li comenta que el seu pare els va abandonar quan la seva mare estava embarassada. Explica que la seva mare, abans que ella entrés a la universitat, era també professora de ciències, i que el seu somni era que ella es convertís en professora, per això quan va morir va decidir estudiar-ho. Actualment viu amb la seva tieta, etc.

Això condueix a una conversa sobre la veritat i rigorositat científica (*moment de reflexió*), li explica teòricament el seu descobriment (*convivència d'una estructura finita i infinita*). La noia sempre havia pensat que volien treure a sa mare del mig i que per això la van eliminar (*es menciona la reputació, intimidació, desacreditació i la violència*). Es veu com una persona els observa.

Quan el professor entra a casa seva veu que li han regirat tota la casa i descobreix que li han punxat el telèfon. A sobre d'una taula troba un missatge que li diu que abandoni la investigació que està duent a terme o serà l'últim descobriment que faci.

Arriba el dilluns i el professor entra a l'aula. Just en començar la classe pica a la porta el Cap del Departament i entra. Allà diu davant de tots els alumnes i alguns professors que miren des de la porta que ha estat mantenint una relació amb la noia i el fa sortir de l'aula. Un cop fora, davant dels professors i la noia, es posen a ridiculitzar-lo però el professor aconsegueix que tots l'escoltin, i els diu que aquest cap de setmana ha pogut demostrar una cosa que canviarà tots els paradigmes establerts sobre la dinàmica de la pròpia matèria. El Cap del Departament el talla i li diu que si és veritat ha d'anar al seu despatx per parlar en privat.

### 3. Tercer acte: Desenllaç

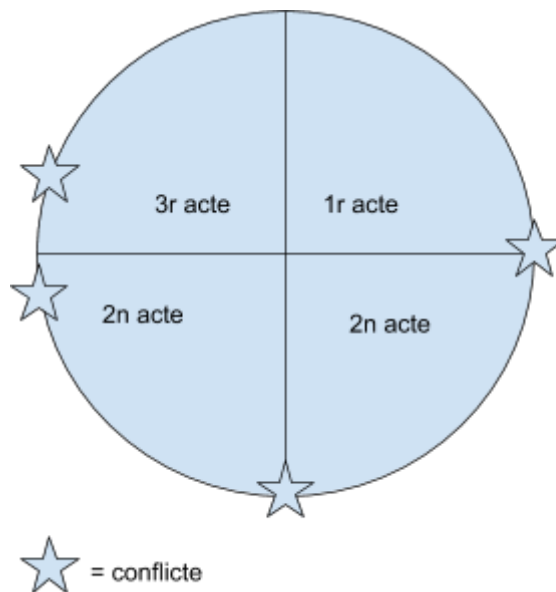
Passadissos. El professor, acompanyat per l'alumne, s'acomiada d'ella poc abans d'arribar a les portes del despatx i li diu que segueixi lluitant per aconseguir el seu somni, per tots aquells que no han pogut fer-ho.

El professor entra al despatx.

En un primer moment no veu a ningú i abans que es doni compte, li tapen la boca i l'ataquen amb un ganivet. Fos a negre.

Apareix una gota de sang flotant i dissolent-se a l'aigua. Apareix el professor que s'està afaitant i s'ha tallat la cara. Quan es mira a la cara se n'adona de que està entre dos miralls i que el seu reflex es multiplica fins a l'infinit. (*és l'escena inicial*) Fos a negre.

Apareix la noia, 11 anys després. És professora, cap del Departament de ciències i porta sota el braç la revista *ciencia o nature*, on es veu a la portada el descobriment que va fer el seu antic mestre. Entra a l'aula i fa un breu discurs en honor a la seva mare i al seu professor, que van morir a mans de la ciència oficialista, i explica que per fi s'ha pogut reconèixer i publicar una teoria per la qual van lluitar, amb l'explicació teòrica i pràctica de la *convivència d'una estructura finita i infinita simultània*.



***\*Les estrelles indiquen els nusos dramàtics.***

### 3. ESCALETA SEQÜENCIAL

#### 3.1 ESCALETA SEQÜENCIAL DEL CURTMETRATGE

Nº	Lloc	Acció	Personatges
-	-	<b>Primer acte</b>	-
1	Lavabo (universitat)	El professor ( <i>encara no s'ha donat aquesta informació del pers.</i> ) s'afaita, es talla la cara i descobreix alguna cosa inquietant al mirar-se entre dos miralls, ja que el reflex és infinit.	Professor (protagonista)
2	Passadissos (universitat)	El professor recorre els passadissos mentre pren uns apunts relacionats amb el seu descobriment. Finalment entra a l'aula.	Professor (Ambient universitari)
3	Aula (universitat)	El professor comença la classe. Entra la noia. El·lipsi fins acabar la classe.	Professor Noia ( <i>pers. secundari</i> ) Alumnes.
4	Fora de l'aula (universitat)	El professor i el Cap del departament tenen una conversa. Primera advertència, amenaça i inici del conflicte. El Cap del departament marxa.	Professor Cap del departament (antagonista)
-	-	<b>Segon acte</b>	-
5	Fora de l'aula (universitat)	La noia surt de l'aula i entrega al professor els apunts que s'havia deixat. El professor li explica en quina situació es troba. La noia s'ofereix a ajudar-lo i li proposa anar a un parc pròxim per seguir amb la conversació i explicar-li una cosa.	Professor Noia
6	Parc	La noia li explica la seva vida personal, fet que desencadena en una conversa reflexiva sobre la veritat i rigorositat científica. El professor li explica el seu descobriment. La noia li diu que potser van assassinar a la seva mare i es posen a parlar sobre la falta d'escrúpols que té el sector oficialista a l'hora de dur a terme els seus objectius. Algú els observa.	Professor Noia Persona que els observa <i>en primera vista</i> .

		Noia i professor s'acomiaden i s'emplacen a la classe del dilluns següent.	
7	Casa del professor	Arriba a casa. Li han regirat tota la casa i descobreix que li han punxat el telèfon. Veu una nota amenaçant que li diu que abandoni la investigació.	Professor
8	Aula ( <i>universitat</i> )	Comença la classe i és interrompuda pel Cap del Departament. El deixa en ridícul i el fa sortir de l'aula. El segueix deixant en evidència davant dels professors i la noia. El professor els comunica que ha fet un descobriment sorprenent. El Cap li diu ràpidament que vagi al seu despatx per parlar en privat.	Professor Noia Cap del Departament <i>professors i alumnes</i>
-	-	<b>Tercer acte</b>	-
9	Passadissos ( <i>universitat</i> )	La noia acompanya al professor i s'acomiaden. El professor entra al despatx.	Professor Noia
10	Despatx	No veu a ningú. Algú s'apropa per darrere, li tapa la boca i l'ataca amb un ganivet.	Professor
11		<i>Gota de sang flotant i dissolent-se a l'aigua</i>	
12	Lavabo ( <i>universitat</i> )	Es mira entre dos miralls perquè s'acaba de tallar la cara ( <i>és l'escena inicial</i> ). Ha fet un descobriment.	Professor
		<i>11 anys després</i>	
13	Passadissos ( <i>universitat</i> )	Camina pels passadissos amb una revista de prestigi a la mà, on surt publicat el descobriment del seu mestre.	Noia ( <i>professora</i> )
14	Aula	Comença la classe amb un discurs en record a sa mare i el seu professor. S'exposa la demostració de la teoria. <i>Reconeixement i acceptació.</i>	Noia ( <i>professora</i> )

### 3. 2 ESCALETA SEQÜENCIAL del *TEASER*

La musica es divideix en quatre parts diferenciades.

Cada una marcarà el ritme de les imatges del *teaser*, així com la intensitat de les imatges i el diàleg.

<b>Temps</b>	<b>Part musical</b>	<b>Acció</b>
0s - 19s	1 <sup>a</sup> part musical Introducció pausada	Plans detall i ubicació
19s - 40s	2 <sup>a</sup> part musical Ritme frenètic	Plans dinàmics rellevants intercalats amb frases dels personatges (introdueixen al conflicte)
40s - 1.11min	3 <sup>a</sup> part musical Fons greu i metàl·lic	Introducció al misteri. Títol del curtmetratge i plans d'impacte a càmera lenta
1.11min - 1.23min	4 <sup>a</sup> part musical Fort final amb ritme <i>heavy</i>	Informació addicional

## 4. GUIÓ LITERARI

### 4.1. GUIÓ LITERARI del CURTMETRATGE

#### PRIMER ACTE

SEC 1

UNIVERSITAT/LAVABO. INT/DIA

*El PROFESSOR (54 anys, alt, bona persona i entregat a la ciència) s'està afaitant i es talla la cara. Li cau una gota de sang a la pica i es mira al mirall per veure's el tall. En aquest moment observa que està just situat entre dos miralls i que el seu reflex es multiplica infinitament endavant i enrere. Es queda molt sorprès amb aquesta imatge.*

TALL A:

SEC 2

UNIVERSITAT/PASSADISSOS. INT/DIA

*El Professor camina pels passadissos de la universitat en direcció a l'aula mentre pren amb molt de compte uns apunts que semblen ser importants per a ell, ja que hi mostra molt interès. (aquests apunts tenen relació amb el que ha descobert a la SEC.1). Arriba a la porta de classe i entra.*

TALL A:

SEC 3

UNIVERSITAT/AULA. INT/DIA

*La classe està plena d'alumnes girats de taula en taula i xarrant amb un volum moderadament alt. El professor de ciències entra per la porta sense cridar gaire l'atenció.*

(CONTINUA)

PROFESSOR

(amb un to de veu alt i contundent, però no prou per trencar el murmuri dels alumnes)

Bon dia, perdó pel retard!

*Alguns el veuen entrar i deixen de parlar i d'altres segueixen fent com si res.*

*Quan el professor arriba a la seva taula deixa els apunts que havia pres a la SEC.2. Paral·lelament els alumnes deixen de parlar i es queden expectants, a l'espera del professor.*

PROFESSOR

(excitat però amb un to moderat)

Crec que avui ens toca parlar sobre l'expansió de l'Univers...

ALUMNE

(aixecant la mà impulsivament)

Vas dir l'últim dia que avui ens explicaries una cosa molt interessant, que podria posar en evidència la teoria actual de l'expansió.

PROFESSOR

(col·loquialment)

Exacte. Com ja sabreu, sovint es fan descobriments que trenquen amb les teories ja establertes i obliguen a la ciència a autorevisar-se. En aquest cas parlarem de l'expansió de l'Univers i la proporció amb la que es desplacen els elements que l'integren.

*La classe adquireix un clima més seriós i tots els alumnes prenen atenció al que explicarà el Professor. Piquen a la porta i es queda tothom amb silenci.*

PROFESSOR

(sense immutar-se)

Endavant

(CONTINUA)

BECÀRIA

(obre la porta tímidament)

Puc passar? És que m'he llevat tard aquest matí i he perdut..

PROFESSOR

(col·loquialment)

No et preocupis, li pot passar a tothom. (*es riu lleugermanet mentre la Bacària s'asseu a la seva cadira*) De fet jo també he arribat dos minuts tard avui, crec que he fet un descobriment que pot ser d'allò més interessant. Si anem bé de temps i us interessa ho explico ràpidament al final de la classe.

*El Professor obre el projector i comença a parlar, ajudant-se amb les diapositives.*

PROFESSOR

(explicativament)

Bé, reprenent el temari... L'Univers està en una constant expansió. Aquesta teoria és l'oficialment acceptada i normalment s'exemplifica inflant un globus amb gomets enganxats. Hem de considerar, però, i és un factor important a tenir en compte, que pel simple fet que una teoria sigui oficialment acceptada no vol dir que sigui certa o que sigui correcta del tot.

*Els alumnes miren expectants.*

Dit això, podem observar a l'inflar el globus (*es treu un de la butxaca i l'infla amb una bufada*) com s'expandeix l'Univers i proporcionalment el recorregut expansiu que segueixen els gomets, que representarien les galàxies, per exemple. Ara bé, aquí hi ha un factor importantíssim que no s'ha tingut en compte. Algú sabria dir-me'l?

ALUMNE 1

(aixecant la mà)

El globus es podrà inflar infinitament?

(CONTINUA)



PROFESSOR

(recorda alguna cosa i se li escapa mig somriure)  
No exactament. Us donaré una pista. Està relacionat amb una de  
les 3 lleis d'Isaac Newton.

BECÀRIA

(aixecant la mà)  
Pot ser que es refereixi a la tercera llei?

PROFESSOR

Exacte! (*deixa anar el globus, creant un moment inesperat i  
graciós pels alumnes*) Aquesta llei tan bàsica ens diu que tota  
acció genera una reacció igual o contrària. Ara, mirem aquest  
dibuix.

PROFESSOR

(*assenyala el dibuix d'un noi inflant un globus amb gomets*)  
En qualsevol interacció, i en aquest cas, el globus que  
s'infla, trobem una força d'acció i reacció amb igual magnitud  
i sentits oposats.  
Així doncs, quina és la reacció oposada a l'expansió de  
globus?

ALUMNE 2

(aixecant la mà)  
Els pulmons de l'home?

PROFESSOR

Correcte! La força oposada a l'oxigen que entra i infla el  
globus és la contracció dels pulmons de l'home, un factor que  
no ha tingut en compte la ciència oficial a l'hora d'explicar  
l'expansió del mateix Univers. (*es gira de cara als alumnes*)  
Ara us deixaré una estona perquè debateu i reflexioneu en  
grups de quatre sobre quina força s'està contraient per  
permetre aquesta expansió.

*Els alumnes mouen les cadires i es posen a parlar entre ells  
mentre el professor s'asseu a la seva taula i comença a  
prendre apunts.*

(CONTINUA)

42 minuts més tard..

PROFESSOR

(amb un to relaxat)

Tal com heu pogut comprovar res és el que sembla, i sovint es donen per fet teories que deixen molt que desitjar.

Dit això, i per finalitzar la classe, us faré una pregunta perquè reflexioneu durant el cap de setmana, relacionada amb el descobriment que he fet aquest matí: És possible que un sistema finit i un sistema infinit convisquin en un mateix espai? *(to cordial, amigable)* Reflexioneu sobre això i dilluns ho parlem. Bon cap de setmana a tots.

*Els alumnes recullen, s'aixequen ràpidament de les cadires i van marxant en petits grups. EL professor tanca el projector i comença a recollir la seva taula quan veu entre l'escaleta de la porta al CAP DEL DEPARTAMENT(40).*

*El Professor recull ràpidament el que queda sobre la taula i surt de l'aula, en direcció al Cap del Departament.*

TALL A:

SEC 4

UNIVERSITAT/PASSADISSOS. INT/DIA

CAP DEL DEPARTAMENT

(amb una mirada vacil·lant i to de veu intimidant)

Que! Com va això? Estan contents els alumnes amb les teves classes? *(li dona una forta palmada a l'espatlla).*

PROFESSOR

Crec que sí. Sembla que cada vegada tenen més interès en la matèria, i fan preguntes d'allò més rebuscades.

CAP DEL DEPARTAMENT

(irònicament i amb mig somriure)

Bé, molt bé! Espero que no els hi estiguis explicant res que no formi part del temari...

(CONTINUA)

PROFESSOR

Això és inevitable, sempre apareixen preguntes que van més enllà dels llibres de text. És més, aquestes qüestions són les que més interessin als alumnes i els ajuda a posar en dubte teories que d'una altra manera no es qüestionarien.

CAP DEL DEPARTAMENT

(extremadament serio)

Posar en dubte teories? Pel teu bé, hauries de limitar-te a repetir el temari que et marquem des del departament i evitar totes aquelles explicacions que surtin del normal. No és ni la primera ni la segona vegada que t'ho dic.

PROFESSOR

No puc limitar-me només a repetir el...

CAP DEL DEPARTAMENT

(amenaçant)

Segur que em vols portar la contrària? M'agradaria veure com segueixes la teva recerca sense les subvencions que et donem des del Departament.

PROFESSOR

(sorprès)

És una amenaça?

CAP DEL DEPARTAMENT

(amenaçant i contundent)

No podràs seguir sense les subvencions. *(el mira fixament als ulls durant dos segons)*

*El Cap del Departament se'n va abans d'escoltar la resposta del Professor, que es queda plantat al passadís, amb sorpresa, veient com s'allunya amb pas ferm.*

TALL A:

(CONTINUA)

## SEGON ACTE

SEC 5

UNIVERSITAT/PASSADISSOS. INT/DIA

*La BECÀRIA(19) ha escoltat la conversa des de dins de l'aula. Espera a què s'allunyi el Cap del Departament i s'apropa al Professor amb un bloc de notes.*

PROFESSOR

(trist, murmurant)

Com pot ser que hi hagi una persona així dirigint el Departament de Ciències de la universitat...

BECÀRIA

Jo tampoc m'ho sé explicar..

*La Becària entrega el bloc de notes (de la SEC.2) al Professor, on apareixen símbols geomètrics, gràfics i fórmules incomprensibles.*

PROFESSOR

(mentre fa un cop d'ull a les pàgines del bloc de notes)  
Ah gràcies! Me l'he deixat sobre la taula quan he vist que m'esperava el Cap del Departament aquí fora.

BECÀRIA

I que volia?

PROFESSOR

Sembla que no li agrada la manera en la que us faig qüestionar les teories més bàsiques i tampoc li agraden els projectes de recerca en els que estic ficat.

*Comencen a caminar pel passadís.*

PROFESSOR

De fet, m'ha amenaçat en deixar-me sense subvencions, fet que engegaria a rodar la meva carrera i m'impossibilitaria demostrar la meva última teoria.

(CONTINUA)

BECÀRIA

Et refereixes al descobriment del que ens has parlat a classe?

PROFESSOR

Sí, aquest mateix.

*Caminen l'un al costat de l'altre, sense dir-se res, fins sortir al pati de la facultat. Un cop fora, el Professor es gira sobtadament cap a ella.*

PROFESSOR

(preocupat, exaltat)

La veritat, estic a punt de fer un descobriment que pot canviar la visió actual de la matèria i de l'Univers tal com el coneixem. Crec que per aquest motiu m'observen de ben a prop. *(es desespera, nerviós)* I per acabar-ho d'adobar el Cap del Departament vol evitar que tiri endavant amb aquest projecte.

BECÀRIA

(preocupada)

He de parlar amb tu. Hi ha una cosa que em preocupa molt i també m'agradaria ajudar-te.

PROFESSOR

D'acord, però no aquí. Anem al parc de la universitat, allà podrem parlar tranquil·lament.

TALL A:

SEC 6

UNIVERSITAT/PARC UNIVERSITARI. EXT/DIA

*El Professor i la Becària passegen pel parc mentre conversen.*

BECÀRIA

La meva mare també era professora de ciències. El meu pare ens va abandonar poc abans que jo nasqués, per això he crescut sempre amb gran interès per aquests temes.

(CONTINUA)

PROFESSOR

Ara entenc la teva facilitat per qüestionar-te segons quines coses. La teva mare deu estar molt orgullosa de tu. Però, com és que has decidit explicar-me això ara?

BECÀRIA

No sé si ho saps, però ma mare va morir poc abans de que jo comencés la universitat.

PROFESSOR

No, no ho sabia. Em sap molt de greu.

BECÀRIA

La meva tieta i jo creiem que la van assassinar.

PROFESSOR

Home, no pots afirmar una cosa així sense tindre cap prova.

BECÀRIA

Prova? Ma mare sempre ens repetia que li anaven al darrere i que volien acabar amb la seva carrera. Poc abans d'acabar la seva tesi va rebre trucades telefòniques amenaçants i fins hi tot, ja en els últims dies, ens deia que se sentia observada.

PROFESSOR

(intrigat)  
Que curios...

BECÀRIA

No he pogut evitar escoltar la conversa que has tingut amb el Cap del Departament i la veritat, m'he recordat del que va passar amb ma mare.

PROFESSOR

No t'has de preocupar.

BECÀRIA

Per si de cas.

(CONTINUA)

PROFESSOR

Suposo que a aquestes altures ja deus saber com funciona aquest sector. Hi ha persones que tenen vincles amb gent poderosa, que estan lligades a interessos econòmics i que farien qualsevol cosa per preservar l'actual *statu quo*... Que al cap i a la fi és el que els hi permet obtenir els ingressos.

(respira profundament, pensatiu)

Persones com la teva mare o jo creiem que la veritat i la rigorositat científica va més enllà de qualsevol tipus d'interès. Per exemple, si demà es descobreix una font d'energia lliure tota la indústria petrolera, amb els milions d'euros que genera, s'aniria a norris; i el poder establert faria tot el possible per evitar-ho, perquè prefereix el benefici abans que l'avenç.

BECÀRIA

Creus realment que podrien evitar que s'estengués aquest tipus d'energia lliure?

PROFESSOR

Afortunadament si et volen treure del mig, només han de fer-te quedar com un boig, desprestigiar-te. És molt difícil guanyar reputació i molt fàcil perdre-la.

BECÀRIA

És el que intenta fer el Cap del Departament amb tu?

PROFESSOR

No. Jo crec que intenta intimidar-me. De fet, com ja saps, m'ha amenaçat amb deixar-me sense les subvencions. És com si d'alguna manera tingués accés a les meves investigacions i volgués evitar de totes totes que les pugui acabar. El que ell no sap és que aquest matí he descobert per casualitat la solució definitiva.

(CONTINUA)

BECÀRIA

Et refereixes al que ens has comentat a classe? Com era... (es toca la barbata amb el dit) És possible que un sistema finit i un sistema infinit convisin en un mateix espai?

PROFESSOR

Es tracta d'un factor que canviarà definitivament el paradigma actual, una font d'energia il·limitada que es pot extreure de tots els racons de l'Univers i una comprensió del cosmos que va més enllà de la ment.

*Els dos s'aturen al mig del camí de sorra. El Professor agafa una branca, s'ajup i comença a dibuixar una Estrella de David dins d'un cercle.*

PROFESSOR

Mira. Aquesta estrella està delimitada per un cercle tancat, finit. Si agafem el triangle superior i el tanquem dins d'un cercle...*(va dibuixant a mesura que ho explica)* ...i ara, amb aquest triangle tornem a dibuixar una Estrella de David, pots veure com podríem seguir aquest procediment fins a l'infinit.

BECÀRIA

(sense apartar la mirada)

Doncs és veritat!

*El Professor s'aixeca i comença a caminar. La Becària aparta la mirada del dibuix i camina al seu costat, atentament.*

PROFESSOR

(gesticulant)

Si transferim aquests patrons a un ordinador i li diem que ho reproduïxi indefinidament, seguiria així fins a l'infinit; demostrant que un sistema tancat, el cercle, pot contenir un sistema infinit en el seu interior.

BECÀRIA

És molt interessant, però no veig cap relació amb el tema energètic.

(CONTINUA)



PROFESSOR

Perquè t'ho he explicat a base de figures geomètriques. Si ara canvies el cercle per un àtom i les estrelles per energia...

BECÀRIA

(tant sorpresa que s'atura durant un instant)  
Energia infinita!

*El Professor i la Becària segueixen conversant mentre s'allunyen per un dels camins del parc. En aquest moment, apareix una persona que se'ls queda observant.*

TALL A:

SEC 7

CASA DEL PROFESSOR INT/VESPRE

*El Professor arriba a casa. Quan entra veu que li han regirat tot de dalt a baix i descobreix que li han punxat el telèfon. Segueix caminant entre els objectes que estan escampats per terra i troba una nota amenaçant que li diu que abandoni la investigació o serà l'últim descobriment que faci.*

FOS A NEGRE:

SEC 8

UNIVERSITAT/AULA. INT/DIA

*Fa un dia assolellat. Els alumnes de la facultat parlen entre ells mentre entren a les aules carregats amb les seves motxilles. El Professor es dirigeix cap a l'aula amb un aspecte deixat. La Becària corre fins a ell, just abans d'entrar per la porta.*

BECÀRIA

Bon dia!

*El Professor manté la cara inexpressiva i obre la porta sense dirigir-li la paraula. Els alumnes el miren i el saluden, però ell segueix caminant inexpressiu fins a la seva taula.*

(CONTINUA)

PROFESSOR

Bé, bon dia a to...

*Piquen a la porta. El Professor mira de reüll a la Becària per comprovar si és ella la que pica la porta, però ella està asseguda al seu lloc.*

PROFESSOR

Endavant!

*El Cap del Departament treu el cap per la porta.*

CAP DEL DEPARTAMENT

(amb fermesa)

Pots sortir un moment amb ella (assenyalant a la Becària) si us plau?

PROFESSOR

Sí, un moment.

*El Cap del Departament surt al passadís i deixa la porta entreoberta.*

PROFESSOR

(dirigint-se als alumnes)

Perdoneu, ara venim.

*El Professor i la Becària es miren i caminen fins sortir de l'aula mentre el murmureig dels alumnes va augmentant a mesura que s'apropen a la porta. Un cop fora veuen que el Cap del Departament està rodejat d'altres professors, que miren amb cara d'odi al professor.*

CAP DEL DEPARTAMENT

(enfadat)

Ja pots dir adéu a la teva vida professional.

(CONTINUA)

PROFESSOR  
Que ha passat?

CAP DEL DEPARTAMENT  
M'han arribat rumors de què estàs mantenint una relació amb  
ella (*assenyala despectivament a la Becària*) i això no ho  
tolerem en aquest centre. Així que ja pots agafar les teves  
coses i...

BECÀRIA  
(indignada, fa un pas endavant)  
Això és mentida.

CAP DEL DEPARTAMENT  
Us penseu que sóc imbècil? Us van veure divendres passat junts  
pel parc del campus. Fins quan ús pensàveu que ho podríeu  
amagar?

*Els professors que rodegen el Cap del Departament posen encara  
més cara d'indignats.*

CAP DEL DEPARTAMENT  
(ridiculitzant-lo, el mira cara a cara, amb odi)  
Sabia que eres un investigador de poca traça però pensava que  
mai aniries més enllà de les teves estúpides teories.

BECÀRIA  
Precisament si vam anar al parc, va ser perquè em volia  
explicar els seus descobriments.

CAP DEL DEPARTAMENT  
Així que reconeixes que vau estar junts divendres passat  
després de les classes...

PROFESSOR  
Em volia parlar d'un tema personal, i vaig aprofitar per  
explicar-li...

(CONTINUA)

PROFESSOR 1  
(enfadat)  
Explicar-li què!?

PROFESSOR  
El que vaig descobrir divendres passat.

PROFESSOR 2  
I què és el que vas descobrir?

*Alguns alumnes escolten la discussió i surten al passadís per xafardejar.*

PROFESSOR  
(es treu el bloc de notes de la butxaca  
i comença a passar les pàgines)  
Vaig trobar la solució geomètrica a la meva tesi, demostrant  
que qualsevol àtom té una massa i energia inf..

CAP DEL DEPARTAMENT  
(cridant)  
Ja n'hi ha prou d'excuses! Et vull al meu despatx d'aquí a deu  
minuts! (se'n va) I vine sol!

*La resta de professors també marxen, sense dir res, igual que  
els alumnes que xafardejaven, quedant sols el Professor i la  
Becària.*

## **TERCER ACTE**

SEC 9  
UNIVERSITAT/PASSADISSOS. INT/DIA

La Becària i el Professor caminen pel passadís, en direcció al  
despatx.

PROFESSOR  
...no, vaig trucar a la policia però em van dir que si no  
m'havien robat res no podia denunciar-ho.

(CONTINUA)

BECÀRIA

Que fort, no m'esperava que et pogués passar algo així. (es queden en silenci 3 segons) I sobre el que ha dit el Cap del Departament? Com pot ser que s'inventin una cosa així i que a sobre et facin fora de la feina?

PROFESSOR

La veritat és que no sé d'on ha tret aquesta informació. Ara li penso explicar tot, fil per randa; el descobriment i el que m'he trobat a casa. Espero que ho entengui.

*Els dos arriben a la porta del despatx del Cap del Departament.*

PROFESSOR

En fi...jo vaig cap a dins. Tu vés a classe i digues als teus companys que repassin el temari de l'últim dia.

BECÀRIA

D'acord.

PROFESSOR

I tu, recorda això. Passi el que passi, tant si em fan fora com si segueixo de professor, mai et rendeixis, segueix el teu camí fins aconseguir el teu somni, el de la teva mare, i el meu. Mai deixis de difondre tot allò que pugui suposar un avenç per a la nostra societat.

*Es donen emotivament la mà i se separen.*

SEC 10

UNIVERSITAT/DESPATX. INT/DIA

*El professor entra al despatx. En un primer moment no veu a ningú. Entra llum natural per la finestra però ell decideix obrir les llums per guanyar visió. Abans que es doni compte escolta unes passes darrere seu. Es gira per comprovar si hi ha algú i en aquest moment l'ataquen per l'esquena amb un ganivet.*

FOS A NEGRE:

SEC 11

UNIVERSITAT/LAVABO. INT/DIA

*Apareix una gota de sang flotant i dissolent-se a l'aigua. És del professor que s'està afaitant i s'ha tallat la cara. Quan es mira a la cara se n'adona que està entre dos miralls i que el seu reflex es multiplica fins a l'infinit. Es queda sorprès i xocat. (és l'escena inicial)*

FOS A NEGRE:

SEC 12

UNIVERSITAT/PASSADISSOS. INT/DIA

*Apareix la Becària, 11 anys després. Ara és professora, Cap del Departament de Ciències, i porta sota el braç la revista Science, on es veu a la portada el descobriment que va fer el seu antic mestre, amb les mateixes figures geomètriques.*

SEC 13

UNIVERSITAT/AULA. INT/DIA

*Entra a l'aula. Els alumnes deixen de parlar i es queden expectants.*

BECÀRIA

Fa molts anys vaig aprendre una lliçó molt important, i ara és la vostra oportunitat. *(es fixa amb la cara dels alumnes)* La meva mare i el meu antic Professor, el millor que ha tingut mai aquesta facultat, van morir a mans de la ciència oficialista. Certes persones els van silenciar per evitar que es difongués el que jo porto avui sota el braç. Afortunadament el sector científic ha reconegut la teoria que us explicaré a continuació. I no només això, ja s'està treballant de manera pràctica per aplicar-la al sector energètic.

(CONTINUA)

Tothom es queda callat, expectant.

BECÀRIA

Esteu preparats?

ALUMNES

Sí!

BECÀRIA

(somriu per ella mateixa)

Com ja sabreu, sovint es fan descobriments que trenquen amb les teories ja establertes, i obliguen a la ciència a autorevisar-se. Aquest és un d'ells, però comencem pel principi.

*La professora dibuixa a la pissarra una Estrella de David delimitada per un cercle.*

BECÀRIA

Creieu que un sistema finit i un sistema infinit poden conviure en un mateix espai?

Aquesta estrella està delimitada per un cercle tancat, finit.

Si agafem el triangle superior i el tanquem dins d'un cercle...(va dibuixant a mesura que ho explica) ...i ara, amb aquest triangle tornem a dibuixar una Estrella de David...

FOS A NEGRE:

## 4.2. GUIÓ LITERARI DEL TEASER

### PRIMERA PART - (0S - 19S)

UNIVERSITAT/LABAVO. INT/DIA

Fos obre:

*Sota l'aigua, dins d'una pica. El reflex de la llum penetra en ella. Cauen tres gotes de sang dins de l'aigua, que es van dissolent a mesura que adopten figures corbes i d'esprial.*

*Segueixen dissolent-se les gotes mentres s'escolta una veu en off:*

PROFESSOR

*(amb veu greu i misteriosa)- veu en off*

*Com ja sabreu, sovint es fan descobriments que trenquen amb les teories ja establertes...*

TALL A:

UNIVERSITAT/LABAVO-AULA. INT/DIA

*Primer pla del professor mentre acaba de dir la frase:*

PROFESSOR

*...i obliguen a la ciència a autorevisar-se.*

TALL A:

### SEGONA PART - (19S - 49s)

UNIVERSITAT/PASSADISSOS. INT/DIA

*El professor camina per un passadís prenent apunts, en els que apareixen esquemes i figures geomètriques.*

TALL A:

(CONTINUA)



UNIVERSITAT/PATI. EXT/DIA

*El professor puja unes escales.*

TALL A:

UNIVERSITAT/AULA. INT/DIA

*Mà que dibuixa una línia amb un guix sobre una pissarra.*

TALL A:

UNIVERSITAT. INT/DIA

*El Cap del Departament gira el cap.*

TALL A:

UNIVERSITAT/AULA. INT/DIA

*La becaria pica a la porta, agafa el pom, el gira i entra a l'aula.*

TALL A:

UNIVERSITAT/PASSADISSOS. INT/DIA

*Es veu fugaçment al Cap del departament, que somriu fredament mentre escriu assegut al seu despatx.*

TALL A:

PROFESSOR

(explicativament a la Becària)

El Cap del departament vol evitar que tiri endavant amb aquest projecte.

TALL A:

UNIVERSITAT/PASSADISSOS. INT/DIA

CAP DEL DEPARTAMENT

(amenaçant)

No podràs seguir sense les subvencions.

TALL A:

(CONTINUA)

UNIVERSITAT. INT/DIA

BECARIA

(Amb insistència i preocupació)

He de parlar amb tu.

TALL A:

PARC. EXT/DIA

*El Professor i la becària passegen pel parc. Es veu la silueta del Cap del Departament que els segueix a uns metres.*

TALL A:

UNIVERSITAT/PASSADISSOS. INT/DIA

CAP DEL DEPARTAMENT

(intimidant i rabiós)

Et vull al meu despatx d'aquí a 10 minuts!!

TALL A:

**TERCERA PART - (40.15S - 1.011:07s)**

CASA DEL PROFESSOR. INT/VESPRES

*El Professor entra a casa seva i se la troba regirada. S'apropa a una taula i llegeix una nota que diu: "Abandona la investigació".*

Fos a negre:

Apareix amb lletres: REPUTACIÓ

TALL A:

Apareix amb lletres: INTIMIDACIÓ I AMENANÇA

TALL A:

*Apareix el títol del curtmetratge: CANVI DE PARADIGMA.*

Fos a negre:

*Intentan apunyalar al Professor.*

*Es veu com el Professor treu el cap de la pica i després com se la renta.*

**QUARTA PART - (1.11:07s - 1.22:21s)**

*El Professor el gira de sobte*

*Text: Segundo Bouzon*

TALL A:

*La Becària passa unes pàgines*

*Text: Inés de la Cruz*

TALL A:

*El Cap del Dep. mira a càmera.*

*Text: Genís Campillo*

TALL A:

*Informació:*

*Nom del Director, dels actors amb el seu respectiu paper i de la Tutora.*

TALL A:

*UAB*

FOS A NEGRE:

## 5. GUIÓ TÈCNIC

### 5.1 GUIÓ TÈCNIC DEL CURTMETRATGE

*\*A l'annex del treball podreu trobar la llegenda del guió tècnic per aclarir possibles dubtes sobre la simbologia o termes utilitzats.*

IMATGE							ÀUDIO
SEQÜÈNCIA	Nº PLA	QUÈ ES VEU	PLA	PUNT DE VISTA	CÀMERA	TIPUS DE RÀCORD	QUÈ I COM S'ESCOLTARÀ?
<b><i>PRIMER ACTE</i></b>							
SEQ 1	1	El PROFESSOR s'està afaitant i es talla la cara. Li cau una gota de sang a la pica i es mira al mirall per veure's el tall	PMLL	Normal	Fixa	Fade In	<i>La seva barba rassurant-se i el degoteig de les gotes de sang</i>
-	2	Cauen gotes de sang sota la pica, es comencen a dissoldre's	PD	Normal	Fixa	Tall	<i>Degoteig de les gotes des de sota l'aigua</i>
-	3	El Professor observa que està just situat entre dos miralls i que el seu reflex es multiplica infinitament endavant i enrere	PM	Normal	Fixa	Tall	<i>Com se li talla la respiració i el lleu eco del lavabo</i>
-	4	Es queda molt sorprès amb aquesta imatge	PP	Normal	Fixa	Tall	<i>Lleu eco del lavabo, amb altres degotejos i el remor d'algunes tuberíes</i>

SEQ 2	1	El professor camina pel passadís de la universitat prenent apunts	PS	Normal	Tràveling	Tall	<i>L'eco de les seves passes s'escolta pel passadís</i>
-	2	<i>Escorç:</i> El professor camina per un passadís prenent apunts. Es veuen els apunts en segon pla	PP	Picat	Tràveling	Tall	<i>L'eco de les seves passes s'escolta pel passadís; també el so del llapis lliscant pel paper</i>
-	3	<i>Escorç:</i> Apunts del professor i les figures geomètriques que dibuixa.	PD	Picat	Tràveling	Tall	<i>Disminueix l'eco de les seves passes i s'incrementa el so del llapis</i>
-	4	El Professor arriba a la porta de classe i entra	PM	Normal	PANO Lateral	Tall	<i>L'eco de les seves passes i el remor dels alumnes que esperen dins de l'aula</i>
SEQ 3	1	La classe està plena d'alumnes girats de taula en taula. El professor de ciències entra per la porta sense cridar gaire l'atenció	PC	Normal	Fixa	Tall	<i>Els alumnes xerrant amb un volum moderadament alt</i>
-	2	El Professor camina pel passadís del mig cap a la seva taula	PM	Normal	Fixa	Tall	<i>Els alumnes xerrant amb un volum moderadament alt</i>

-	3	Alguns el veuen entrar i deixen de parlar i d'altres segueixen fent com si res	PS	Normal	Fixa	Tall	<i>Alguns alumnes xerrant amb un volum normal i d'altres deixant de parlar</i>
-	4	El professor arriba a la seva taula i deixa a sobre els apunts	PM	Normal	Fixa	Tall	<i>Els alumnes deixen de parlar i es queden en silenci</i>
-	5	Els alumnes deixen de parlar i es queden expectants, a l'espera del professor	PC	Normal	Fixa	Tall	<i>Silenci. So de bolígrafs, fulls i cadires</i>
-	6	El professor fa un pas a la dreta i es situa dins del pla	PC	Normal	Fixa	Tall	<i>P:Crec que avui ens toca parlar sobre l'expansió de l'Univers...</i>
-	7	Un alumne aixeca la mà impulsivament	PM	Normal	Fixa	Tall	<i>A:Vas dir l'últim dia que avui ens explicaries una cosa molt interessant, que podria posar en evidència la teoria actual de l'expansió</i>
-	8	El professor parla amb els alumnes.  Els rajos de sol entren per la finestra	PS   PMC	Contrapicant	Tràveling	Tall	<i>P:Com ja sabreu, sovint es fan descobriments que trenquen amb les teories ja establertes i obliguen a la ciència a autorevisar-se</i>

-	9	Un alumne el mira fixament	PP	Normal	Fixa	Tall	P:En aquest cas parlarem de l'expansió de l'Univers i...
-	10	El Professor gesticula	PM	Normal	Fixa	Tall	P:...la proporció amb la que es desplacen els

-	11	Una alumne parla amb el company que té en diagonal; quan veu que el professor s'ha quedat en silenci decideix deixar de parlar i centrar-se en ell	PP	Normal	Fixa	Tall	P:...elements que l'integren.  <i>Silenci</i>
-	12	La classe adquireix un clima més seriós i tots els alumnes prenen atenció al que vol explicar el Professor	PC	Normal	Fixa	Tall	<i>Silenci</i>
-	13	La mà de la Becària pica a la porta	PD	Normal	Fixa	Tall	Pica a la porta: <i>Toc, toc, toc.</i>
-	14	El Professor fa el gest amb la mà.	PS	Normal	Fixa	Tall	P:Endavant!
-	15	La mà de la Becària agafa el pom de la porta i l'obra	PD	Normal	Fixa	Tall	<i>El so de la maneta de la porta</i>
-	16	La Becària obre la porta de l'aula	PMC	Normal	Fixa	Tall	Les bisagres de la porta

-	17	El Professor parla col·loquialment, amb un lleuger somriure.	PP	Lleuger Contrapicant	Fixa	Tall	P:No et preocupis, li pot passar a tothom
-	18	El Professor segueix parlant	PA	Normal	Fixa	Tall	P:De fet jo també he arribat dos minuts tard avui... ...ho explico ràpidament al final de la classe.
-	19	El Professor obre el projector i comença a parlar, ajudant-se amb les diapositives	PS	Normal	Fixa	Tall	P:Bé, reprenent el temari.. L'Univers està en una constant expansió. Aquesta teoria és l'oficialment acceptada i normalment...
-	20	<i>Escorç:</i> Els alumnes estan escoltant al Professor(es veu el Professor parlant al final i els alumnes escoltant)	PC	Normal	Tràveling Lateral	Tall	P:... s'exemplifica inflant un globus amb gomets enganxats. Hem de considerar, però, i és un factor important a tenir en compte...
-	21	El professor explica gesticulant mentre es veu de fons el dibuix d'un home inflant un globus amb gomets	PP	Normal	Fixa	Tall	P:...que pel simple fet que una teoria sigui oficialment acceptada no vol dir que sigui certa o que sigui correcta del



							tot.
-	22	Els alumnes miren expectants	PC	Normal	Fixa	Tall	<i>Silenci</i>
-	23	El Professor es treu un globus de la butxaca i l'ensenya	PA	Normal	Fixa	Tall	P:Dit això, podem observar al inflar el globus...
-	24	El Professor infla el globus	PD	Normal	Fixa	Tall	<i>Algunes veus de sorpresa dels alumnes i el so de l'oxigen entrant al globus</i>
-	25	El Professor ensenya el globus inflat alçant el braç	PA	Normal	Fixa	Tall	P:com s'expandeix l'Univers i proporcionalment... ...Algú sabria dir-me'l?
-	26	Un alumne aixecant la mà	PM	Normal	Fixa	Tall	A:El globus es podrà inflar infinitament?
-	27	El Professor parla	PMLL	Normal	Fixa	Tall	P:No exactament. Us donaré una pista; està relacionat amb una de les 3 lleis d'Isaac Newton.
-	28	La Becària aixecant la mà	PM	Normal	Fixa	Tall	B:Pot ser que es refereixi a la tercera llei?
-	29	El Professor parla	PP	Normal	Fixa	Tall	P:Exacte!

-	30	Deixa anar el globus, creant un moment inesperat i gràcies pels alumnes	PA	Normal	Fixa	Tall	<i>El soroll del globus desinflant-se, la sorpresa d'alguns alumnes</i>
-	31	Alguns alumnes se'n riuen i d'altres mantenen la mateixa cara de concentració	PC	Normal	Fixa	Tall	<i>La sorpresa d'alguns alumnes amb el riure dels altres</i>
-	32	Mentre explica i gesticula assenyala el dibuix projectat que té al darrere, d'un noi inflant un globus amb gomets	PM	Lleuger Contrapica t	Fixa	Tall	P:Aquesta llei tan bàsica ens diu que... ...i reacció amb igual magnitud i sentits oposats.

-	33	El Professor pregunta als alumnes	PP	Normal	Fixa	Tall	P:Així doncs, quina és la reacció oposada a l'expansió de globus?
-	34	Un alumne aixecant la mà	PM	Normal	Fixa	Tall	A:Els pulmons de l'home?
-	35	El professor els hi explica amb l'ajuda de les diapositives	PM	Normal	Fixa	Tall	P:Correcte! La força oposada a l'oxigen... ...contraient per permetre aquesta expansió.
-	36	Els alumnes mouen les cadires i es posen a parlar entre ells mentre el professor ( <i>escorç</i> ) s'asseu a la seva taula i comença a prendre apunts	PG   PM	Normal	Tràveling	Fade Out	<i>So de taules, cadires, veus...</i>

-	37	<i>Text:</i> 42 minuts més tard...	-	-	-	-	-
-	38	El Professor camina entre les taules dels alumnes	PMLL	Normal	Tràveling Frontal	Fade In	P:Tal com heu pogut comprovar res és el que sembla, i sovint es donen per fet teories que deixen molt que desitjar.
-	39	El Professor camina entre les taules dels alumnes	PM	Normal	Tràveling Lateral	Tall	P:Dit això, i per finalitzar la classe... ...relacionada amb el descobriment que he fet aquest matí:
-	40	<i>Escorç:</i> El Professor camina entre les taules dels alumnes, en direcció a la pissarra	PMLL	Normal	Tràveling	Tall	P:És possible que un sistema finit i un sistema infinit convisquin en un mateix espai? Reflexioneu sobre això i dilluns ho parlem.
-	41	El Professor es situa davant de la classe i es gira de cara als alumnes	PP	Normal	Fixa	Tall	P:Bon cap de setmana a tots.
-	42	Els alumnes recullen, s'aixequen ràpidament de les cadires i van marxant en petits grups. El professor tanca el projector i comença a recollir la seva taula quan...	PC	Normal	Fixa	Tall	<i>So de cadires, taules, cremalleres, veus, passes, etc</i>

-	43	... veu entre l'escletxa de la porta al CAP DEL DEPARTAMENT	PP	Normal	Fixa	Tall	<i>So de cadires, taules, cremalleres, veus, passes, etc</i>
-	44	Silueteta que l'espera fora de classe, el Professor ja sap qui és	PP	Normal	Fixa	Tall	<i>So de cadires, taules, cremalleres, veus, passes, etc</i>
-	45	El Professor recull ràpidament el que queda sobre la taula i surt de l'aula, en direcció al Cap del Departament	PS	Normal	Fixa	Tall	<i>Disminueix el so dels alumnes, ja han marxat gairebé tots</i>
SEQ 4	1	El Cap del Departament, amb una mirada vacil·lant i to de veu intimidant, li dóna una forta palmada a l'espatlla	PA	Normal	Fixa	Tall	CdP:Que! Com va això? Estan contents els alumnes amb les teves classes?
-	2	<i>Escorç del CdP:</i> El Professor li respon	PA	Normal	Fixa	Tall	P:Crec que sí. Sembla que cada vegada tenen més interès en la matèria, i fan preguntes d'allò més rebuscades.
-	3	El Cap del Departament parla irònicament i amb mig somriure	PP	Normal	Fixa	Tall	CdP:Bé, molt bé! Espero que no els hi estiguis explicant res que no formi part del temari...
-	4	El Professor li respon	PP	Normal	Fixa	Tall	P:Això és inevitable, sempre apareixen preguntes que van més enllà dels llibres de

							text.
-	5	El Professor segueix parlant al Cap del Departament	PC	Normal	Fixa	Tall	P:És més, aquestes qüestions són les que més interessin als alumnes i els ajuda a posar en dubte teories que d'una altra manera no es qüestionarien.
-	6	<i>Escorç:</i> El Cap del Departament es posa serio i li respon	PMC	Lleuger Contrapica t	Fixa	Tall	CdP:Posar en dubte teories? Pel teu bé... ...ni la segona vegada que t'ho dic.
-	7	<i>Escorç:</i> El Professor li respon	PP	Normal	Fixa	Tall	P:No puc limitar-me només a repetir el...
-	8	<i>Escorç:</i> El Cap del Departament li parla amb un to amenaçant	PP	Lleuger Contrapica t	Fixa	Tall	CdP:Segur que em vols portar la contrària? M'agradaria veure com segueixes la teva recerca sense les subvencions que et donem des del Departament.
-	9	<i>Escorç:</i> El Professor li pregunta amb sorpresa	PP	Normal	Fixa	Tall	P:És una amenaça?

-	10	<i>Escorç:</i> El Cap del Departament li respon de manera contundent i amenaçant. Després el mira fixament als ulls durant dos segons i se'n va abans d'escoltar la resposta del Professor, que es queda plantat al passadís, amb sorpresa, veient com s'allunya amb pas ferm	PM	Normal	Fixa	Tall	CdD:No podràs seguir sense les subvencions.
<b>SEGON ACTE</b>							
SEQ 5	1	La Becària surt de l'aula i s'apropa al Professor amb un bloc de notes a la mà, mentre ell murmura unes paraules	PA	Normal	Fixa	Tall	P:Com pot ser que hi hagi una persona així dirigint el Departament de Ciències de la universitat...
-	2	El Professor es dona la volta i escolta la resposta de la Becària, que entra dins de pla ( <i>en escorç</i> ) i li entrega el bloc de notes	PM	Normal	Fixa	Tall	B:Jo tampoc m'ho sé explicar..
-	3	El Professor fa un cop d'ull a les pàgines del bloc de notes	PM	Normal	Fixa	Tall	P:Ah gràcies! Me l'he deixat sobre la taula quan he vist que m'esperava el Cap del Departament aquí fora.

-	4	<i>Escorç: La Becària li pregunta</i>	PP	Normal	Fixa	Tall	B:I que volia?
-	5	<i>Escorç: El Professor li respón</i>	PP	Normal	Fixa	Tall	P:Sembla que no li agrada la manera en la que us faig qüestionar les teories més bàsiques i tampoc li agraden els projectes de recerca en els que estic ficat.
-	6	Els dos comencen a caminar pel passadís mentre el Professor segueix parlant	PC	Normal	Tràveling Lateral	Tall	P:De fet, m'ha amenaçat en deixar-me... ...la meva última teoria.
-	7	Es mostra gran part de la facultat, amb alguns alumnes caminant i d'altres correns. Es veu la cafeteria i el passadís superior, per on caminen el Professor i la Becària	PG	Normal	PANO Lateral	Tall	B:Et refereixes al descobriment del que ens has parlat a classe?  P:Sí, aquest mateix.
-	8	Caminen l'un al costat de l'altre, sense dir-se res, fins sortir al pati de la facultat	PA	Normal	Tràveling Frontal	Tall	<i>Les seves passes, acompanyades per les veus llunyanes dels alumnes de la facultat</i>
-	9	Un grup d'alumnes esmorzen al pati	PC	Normal	Fixa	Tall	<i>El so del paper de plata, els coberts, la conversa...</i>
-	10	Xuten una pilota de futbol	PD	Normal	Fixa	Tall	<i>El cop a la pilota i les veus dels altres jugadors</i>

-	11	Uns nois estan fent un partit de futbol	PC	Normal	Fixa	Tall	<i>Els jugadors cridant: Aquí! Passa-la! Aquí!</i>
-	12	<i>Es veu tot el pati: els alumnes esmorzant, els que juguen a futbol i altres.</i>  Per un costat entren dins de pla el Professor i la Becària	PG	Normal	Fixa	Tall	<i>So ambient del pati de universitat</i>
-	13	<i>Escorç de la becària: El Professor s'atura i es gira sobtadament cap a la Becària.</i>	PM	Normal	Fixa	Tall	P:La veritat, estic a punt de fer un descobriment... ...el Cap del Departament vol evitar que tiri endavant amb aquest projecte.
-	14	<i>Escorç: Li respon la Becària, preocupada.</i>	PM	Normal	Fixa	Tall	B:He de parlar amb tu. Hi ha una cosa que em preocupa molt i també m'agradaria ajudar-te.
-	15	<i>Escorç: Li respon el Professor.</i>	PM	Normal	Fixa	Fade Out	P:D'acord, però no aquí. Anem al parc de la universitat, allà podrem parlar tranquil·lament.
SEQ 6	1	El Professor i la Becària passegen pel parc.	PG	Normal	Fixa	Fade In	<i>El remor del vent i els ocells. També s'escolten crits llunyans d'uns alumnes que juguen.</i>



-	2	La Becària li explica perquè té tant interès per la ciència i el Professor li respón	PA	Normal	Tràveling Frontal   45°	Tall	<p>B:La meva mare també era professora de ciències. El meu pare ens va abandonar poc abans que jo nasqués, per això he crescut sempre amb gran interès per aquests temes.</p> <p>P: Ara entenc la teva facilitat per qüestionar-te segons quines coses. La teva mare deu estar molt orgullosa de tu. Però, com és que has decidit explicar-me això ara?</p>
-	3	La Becària i el Professor conversen mentre caminen pel parc, que està ple d'arbres i de vegetació.	PP	Normal	Tràveling 45°   Lateral	Tall	<p>B:No sé si ho saps, però ma mare va morir poc abans de que jo comences la universitat.</p> <p>P:No, no ho sabia. Em sap molt de greu.</p> <p>B:La meva tieta i jo creiem que la van assassinar.</p>

-	4	Un camina al costat de l'altre, segueixen conversant.  De fons es veu el camí de sorra i els arbres verdosos que es mouen amb el vent.	PC	Normal	Tràveling Frontal	Tall	P:Home, no pots afirmar una cosa així sense tindre cap prova.  B:Prova? Ma mare sempre ens repetia que li anaven... ...ja en els últims dies, ens deia que se sentia observada.  P:Que curiós...
-	5	Parla la Becària i el Professor.	PM	Normal	Tràveling 45°	Tall	B:No he pogut evitar escoltar la conversa que has tingut amb el Cap del Departament i la veritat, m'he recordat del que va passar amb ma mare  P:No t'has de preocupar.
-	6	Respon la Becària	PP	Normal	Tràveling 45°	Tall	B:Per si de cas.
-	7	Es veu el parc en la seva plenitud. A un costat se'ls veu passejant, mentre s'escolta el	PG	Normal	PANO	Tall	P:Suposo que a aquestes altures ja deus saber com funciona... ...i que farien qualsevol

		que li diu el Professor					cosa per preservar l'actual 'statu quo'...
-	8	El Professor segueix parlant	PM	Normal	Tràveling Lateral	Tall	P:Que al cap i a la fi és el que els hi permet obtenir els ingressos.
-	9	El Professor agafa aire profundament	PPP	Normal	Fixa	Tall	<i>La respiració del Profesor</i>
-	10	Mentre creuen un pont del parc	PC	Normal	Tràveling	Tall	P:Persones com la teva mare o jo creiem que la veritat i la rigorositat científica va més enllà de qualsevol tipus interès. Per exemple...
-	11	Es veu l'aigua que hi ha sota el pont. Sota es veuen algunes plantes aquàtiques i algun peix. També es reflecteix el pont que estan creuant, amb les dues siluetes	PD	Picat	Fixa	Tall	P:...si demà es descobreix una font d'energia lliure tota la indústria petrolera, amb els milions d'euros que genera, s'anirà a norris;...  <i>S'escolta la corrent de l'aigua, les esquixades dels peixos i les passes dels personatges, que grinyolen amb la fusta del pont</i>

-	12	Acaben de creuar el pont	PC	Normal	Fixa	Tall	P: ...i el poder establert faria tot el possible per evitar-ho, perquè prefereix el benefici abans que l'avenç.
-	13	La Becària li pregunta	PA	Normal	Fixa	Tall	B:Creus realment que podrien evitar que s'estengués aquest tipus d'energia lliure?
-	14	El Professor i la Becària caminen pel parc	PM	Normal	Tràveling Lateral	Tall	P: Afortunadament si et volen treure del mig, només han de fer-te quedar com un boig, desprestigiar-te. És molt difícil guanyar reputació i molt fàcil perdre-la.
-	15	La Becària pregunta	PP	Normal	Tràveling Lateral	Tall	B:És el que intenta fer el Cap del Departament amb tu?
-	16	El Professor respon	PM	Normal	Tràveling Lateral	Tall	P:No. Jo crec que intenta intimidar-me... ...per casualitat la solució definitiva.
-	17	La Becària li pregunta	PP	Normal	Tràveling Lateral	Tall	B:Et refereixes al que ens has comentat a classe? Com era... És

							possible que un sistema finit i un sistema infinit convisquin en un mateix espai?
-	18	El professor li explica en que consisteix el seu descobriment. Després s'atura al mig del camí i s'ajup	PM   PS	Normal	Tràveling Lateral   Frontal	Tall	P:Es tracta d'un factor que canviarà... ...del cosmos que va més enllà de la ment
-	19	La mà del Professor agafa una branca del terra i comença a dibuixar una línia	PD	Picat	Fixa	Tall	<i>La sorra que mou al ajupir-se i dibuixar a terra</i>
-	20	El Professor comença a dibuixar una Estrella de David dins d'un cercle. La Becària està de peu, al seu costat, observant	PS	Normal	Fixa	Tall	P:Mira. Aquesta estrella està delimitada per un cercle tancat, finit. Si agafem el triangle superior i el tanquem dins d'un cercle...
-	21	Va dibuixant a mesura que ho explica	PD	Picat	Fixa	Tall	P:...i ara, amb aquest triangle tornem a dibuixar una Estrella de David, pots veure com podríem seguir aquest procediment fins a l'infinit.
-	22	Sense perdre de vista el dibuix, la Becària respón	PM	Contrapicat	Fixa	Tall	B:Doncs és veritat!

-	23	El Professor s'aixeca i comença a caminar. La Becària aparta la mirada del dibuix i camina al seu costat	PC	Normal	Fixa	Tall	<i>El soroll de la sorra que mou el Professor al aixecar-se</i>
-	24	Reprenen la marxa, deixant enrere el dibuix, que cada cop es veu més lluny	PMLL	Normal	Tràveling 45°	Tall	P:Si transferim aquests patrons a un ordinador... ...un sistema infinit en el seu interior.
-	25	Li respon la Becària. De fons es veuen els cumulonimbus i les copes dels arbres més alts.	PMC	Lleuger Contra- picat	Tràveling	Tall	B:És molt interessant, però no veig cap relació amb el tema energètic.
-	26	El Professor respon	PMC	Lleuger Contra- picat	Tràveling	Tall	P:Perquè t'ho he explicat a base de figures geomètriques. Si ara canvies el cercle per un àtom i les estrelles per energia...
-	27	La Becària és queda tant sorpresa que s'atura durant un instant	PA	Normal	Fixa	Tall	B:Energia infinita!
-	28	El Professor i la Becària segueixen conversant mentre s'allunyen per un dels camins del parc. En aquest moment, apareix una persona ( <i>entra dins de pla en escorç</i> ) que se'ls queda observant.	PG	Normal	Fixa	Fade Out	<i>So ambient del parc i una passa de la silueta que els observa</i>

SEQ 7	1	La mà del Professor posa la clau dins del pany i obre la porta de casa seva	PD	Normal	Fixa	Tall	<i>La clau entrant al pany i el so de la porta. Cotxes llunyans en segon pla.</i>
-	2	Obre la porta de casa seva i veu que li han regirat tot de dalt a baix	PS	Normal	PANO Ascendent	Tall	<i>Les bisagres de la porta</i>
-	3	Tots els mobles i objectes estan escampats per terra. Camina cada cop amb passes més ràpides fins arribar al seu despatx	PP (sabates)	Normal	Tràveling	Tall	<i>Les passes del professor i alguns dels objectes que trepitja</i>
-	4	Es mostra el despatx regirat de dalt a baix. Entra un raig de llum ataronjat que ilumina la seva taula, que està totalment destrossada	PG	Lleuger Picat	Fixa	Tall	<i>La respiració desesperant del Professor</i>
-	5	El Professor entra al despatx i troba un sobre a terra. S'ajup, i l'obra	PP (sabates)   PS	Normal	Tràveling	Tall	<i>Les passes del professor i alguns dels objectes que trepitja</i>
-	6	El sobre és de color verd i està escrit amb lletres vermelles. A la nota hi diu: "Abandona la investigació o serà l'últim descobriment que facis"	PD	Picat	Fixa	Fade Out	<i>Alguns objectes que trepitja i el paper al sortir del sobre.</i>

SEQ 8	1	Es veu tota la universitat; les facultats, els parcs, els núvols... Surt el sol i il·lumina tot amb la seva llum <i>*timelapse</i>	GPG	Normal	Fixa	Fade In	<i>Els primers cants dels ocells</i>
-	2	Els alumnes entren a la Facultat de Ciències	PG	Normal	Fixa	Tall	<i>Les veus dels alumnes de fons</i>
-	3	Els alumnes de la facultat parlen entre ells mentre entren a les aules carregats amb les seves motxilles	PC	Normal	Fixa	Tall	<i>Les veus dels alumnes de fons</i>
-	4	El Professor es dirigeix cap a l'aula amb un aspecte deixat. La Becària corre fins a ell, just abans d'entrar per la porta.  El Professor manté la cara inexpressiva i obre la porta sense dirigir-li la paraula	PA	Normal	Tràveling Frontal   Lateral	Tall	B: Bon dia!
-	5	El Professor entra, els alumnes el miren i el saluden, però ell segueix caminant inexpressiu fins arribar davant la pissarra. Un cop allà es gira cap a ells per saludar-los.  Piquen a la porta	PS	Normal	Fixa	Tall	<i>El murmureig dels alumnes</i>  P: Bé, bon dia a to...  <i>Cops a la porta:</i> Toc, toc toc.



-	6	El Professor mira de reüll a la Becària per comprovar si és ella la que pica la porta	PP	Normal	Fixa	Tall	<i>Murmureig dels alumnes</i>
-	7	La Becària està asseguda al seu lloc	PP	Normal	Fixa	Tall	<i>Murmureig dels alumnes</i>
-	8	<i>Escorç:</i> El Professor alça la veu i fa entrar a la persona que pica la porta.  El Cap del Departament treu el cap per la porta.	PG	Normal	Fixa	Tall	<i>Murmureig dels alumnes</i>  P:Endavant!  CdD:Pots sortir un moment...
-	9	El Cap del Departament assenyala a la Becària, està a contrallum.	PA	Contrapica t	Fixa	Tall	<i>Murmureig dels alumnes</i> CdD:...amb ella si us plau?
-	10	La becària gira el cap al Professor i el mira amb estupefacció	PP	Normal	Fixa	Tall	<i>Murmureig dels alumnes</i>
-	11	El Cap del Departament surt al passadís i deixa la porta entreoberta mentre el Professor ( <i>en escorç</i> ) baixa de la tarima i la Becària s'aixeca del seu pupitre.  El murmureig dels alumnes va augmentant a mesura que s'apropen a la porta	PC	Normal	Tràveling	Tall	<i>Les passes del Professor i la becària</i>  <i>El murmureig dels alumnes augmenta</i>

-	12	El Cap del Departament està rodejat d'altres professors, que miren amb cara d'odi al professor	PS	Contrapicant	Fixa	Tall	CdD:Ja pots dir adéu a la teva vida professional
-	13	El Professor s'apropa amb neguit i un pas per darrere el segueix la Becària	PM	Normal	Fixa	Tall	P:Que ha passat?
-	14	El Cap del Departament està envoltat per quatre professors més. Entre tots envolten amb un semicercle al Professor i la Becària (escorç)	PC	Normal	Fixa	Tall	CdD:M'han arribat rumors de què estàs mantenint una relació amb ella i això no ho tolerem en aquest centre. Així que ja pots agafar les teves coses i...
-	15	La Becària, indignada, fa un pas endavant	PM	Lleuger Picat	Fixa	Tall	B:Això és mentida
-	16	El Cap del Departament no dubta en contradir a la Becària. Els professors que rodegen el Cap del Departament posen cara d'indignats	PS	Lleuger Contrapicant	Fixa	Tall	CdD:Us penseu que sóc imbècil? Us van veure divendres passat junts pel parc del campus. Fins quan us pensàveu que ho podríeu amagar?
-	17	Ridiculitzant-lo, mira cara a cara al Professor, amb odi	PP	Contrapicant	Fixa	Tall	CdD:Sabía que eres un investigador de poca traça però pensava que mai aniries més enllà de les teves estúpides

							teories
-	18	La Becària li respón	PM	LLeuger Picat	Fixa	Tall	B:Precisament si vam anar al parc, va ser perquè em volia explicar els seus descobriments
-	19	El Cap de Departament li contesta ( <i>escorç del Professor i la Becària</i> )	PC	Normal	Fixa	Tall	CdD:Així que reconeixes que va estar junts divendres passat després de les classes...
-	20	La Becària li respón	PM	LLeuger Picat	Fixa	Tall	P:Em volia parlar d'un tema personal, i vaig aprofitar per explicar-li...
-	21	Li pregunta un dels professors, indignat	PMC	LLeuger Contrapicat	Fixa	Tall	Ps1: Explicar-li què!?
-	22	El Professor li respon	PMC	Normal	Fixa	Tall	El que vaig descobrir divendres passat
-	23	Li pregunta un altre dels professors. Alguns alumnes escolten la discussió i surten al passadís per xafardejar	PM	Normal	Fixa	Tall	Ps2:I què és el que vas descobrir?
-	24	Es treu la llibreta de la butxaca i comença a passar les pàgines	PA	Normal	Fixa	Tall	P:Vaig trobar la solució geomètrica a la meva tesi, demostrant que

							qualsevol àtom té una massa i energia inf...
-	25	El Cap del Departament crida davant de tothom	PG	Normal	Fixa	Tall	Ja n'hi ha prou d'excuses!
-	26	El Cap del Departament cita el Professor ( <i>escorç</i> ) al seu despatx	PM   PP	Normal	Tràveling	Tall	Et vull al meu despatx d'aquí a deu minuts.
-	27	El Cap del Departament se'n va  La resta de professors també marxen, sense dir res, igual que els alumnes que xafardejaven.  Es queden sols el Professor i la Becària	PG	Normal	Fixa	Tall	CdD:I vine sol!!  <i>D'un lleu murmureig a un silenci inquietant.</i>
<b><i>TERCER ACTE</i></b>							
SEQ 9	1	El Professor i la Becària giren una cantonada mentre van direcció al despatx del Cap del Departament	PG	Normal	Fixa	Tall	<i>Murmureig de fons i les seves passes.</i>

-	2	<p>Sembla que el Professor li està acabant d'explicar el que li va passar a casa seva</p> <p>La Becària li respon</p> <p>Després parla el Profesor</p> <p>Els dos arriben a la porta del despatx del Cap del Departament</p>	PM   PS	Normal	Tràveling	Tall	<p>P:...no, vaig trucar a la policia però em van dir que si no m'havien robat res no podia denunciar-ho.</p> <p>B: Que fort, no m'esperava que... ...i que a sobre et facin fora de la feina?</p> <p>P:La veritat és que no sé d'on ha tret aquesta informació. Ara li penso explicar tot, fil per randa; el descobriment i el que m'he trobat a casa. Espero que ho entengui.</p>
-	3	<i>Escorç:</i> Li parla el Professor, amb el passadís de fons	PMC	Normal	Fixa	Tall	<p>P:En fi...jo vaig cap a dins. Tu vés a classe i digues als teus companys que repassin el temari de l'últim dia.</p>
-	4	<i>Escorç:</i> Li respon la Becària amb la porta del despatx darrere seu	PMC	Normal	Fixa	Tall	<p>B:D'acord.</p>

-	5	<i>Escorç: El Professor s'acomiada d'ella amb to fraternal</i>	PP	Normal	Fixa	Tall	P:I tu, recorda això. Passi el que passi... ...Mai deixis dedifondre tot allò que pugui suposar un avenç per a la nostra societat
-	6	Es donen emotivament la mà i se separen	PD	Normal	Fixa	Tall	<i>Silenci</i>
SEQ 10	1	El professor entra al despatx. En un primer moment no veu a ningú. Entra llum natural per la finestra però ell decideix obrir les llums per guanyar visió	PG	Normal	Fixa	Tall	<i>Les bisagres i fusta de la porta. Sorolls greus que traspassen la paret, provinents d'altres despatxos</i>
-	2	Fa unes passes endavant i escolta unes passes darrere seu. Es gira sobtadament	PM	Normal	Fixa	Tall	Les seves passes. Es queda tot en silenci i escolta un so irreconeixible darrere seu
-	3	Al girar-se, veu de reüll algú es mou. Comença a girar-se altre vegada quan apareix un ganivet des de la part superior que va directe al seu coll <i>*càmera lenta</i>	PP	Lleuger Picat	Fixa	Fade Out	<i>Un soroll desconegut (tela movent-se) que escolta darrere seu</i>
SEQ 11	1	Cauen gotes de sang sota la pica, es comencen a dissoldre's	PD	Normal	Fixa	Tall	<i>Degoteig de les gotes des de sota l'aigua</i>

-	2	El Professor observa que està just situat entre dos miralls i que el seu reflex es multiplica infinitament endavant i enrere	PM	Normal	Fixa	Tall	<i>Com se li talla la respiració i el lleu eco del lavabo</i>
-	3	Es queda molt sorprès amb aquesta imatge	PP	Normal	Fixa	Tall	<i>Lleu eco del lavabo, amb altres degotejos i el remor d'algunes tuberries</i>

SEQ 12	1	<i>Text: 11 anys després...</i>	-	-	-	-	-
-	2	La Becària surt del despatx del Cap del Departament, i comença a caminar pel passadís de la universitat. Té la revista Science sota el braç, on es veu a la portada el descobriment que va fer el seu antic mestre, amb les mateixes figures geomètriques	PA	Normal	Tràveling	Fade In	<i>Els tacons marquen les seves passes fermes</i>
SEQ 13	1	Entra a l'aula i camina fins a la tarima. Els alumnes deixen de parlar i es queden expectants	PG	Normal	Fixa	Tall	<i>Murmureig dels alumnes que desminueixen fins al silenci. Les passes de la Becària</i>
-	2	La Becària es gira de cara a la classe i se la veu per primera vegada, després d'onze anys. Ha canviat des de l'última vegada	PM	Lleuger Contrapic t	Tràveling Frontal	Tall	<i>B:Fa molts anys vaig aprendre una lliçó molt important, i ara és la vostra oportunitat.</i>

		<p>Mira a la cara de tots els alumnes i camina lentament fins al mig de la classe i torna a la tarima.</p> <p>Es fa respectar, però alhora sembla tenir una forta connexió amb els seus alumnes.</p> <p>Assenyala al projector amb un petit comandament i es comencen a projectar un seguit d'imatges on apareixen investigadors amb bata blanca entre un munt d'instruments i maquinària.</p>					<p>La meva mare i el meu antic Professor... ...us explicaré a continuació. I no només això,</p> <p>-pausa-</p> <p>ja s'està treballant de manera pràctica per aplicar-la al sector energètic.</p>
-	3	Tothom es queda callat, expectant. Els alumnes la volen seguir escoltant	PC	Normal	Fixa	Tall	<i>S'escolten un parell de bolígrafs i de fulles movent-se. Els alumnes estan en silenci</i>
-	4	La Becària els hi pregunta	PP	Lleuger Contrapic t	Fixa	Tall	B:Esteu preparats?
-	5	Els alumnes responen a l'uníson	PC	Normal	Fixa	Tall	Amns: Sí!
-	6	<p>Abans de parlar se li escapa un petit somriure.</p> <p>Els rajos de llum entren per la finestra</p>	PMC	Normal	Tràveli ng Frontal   Lateral	Tal	B:Com ja sabreu, sovint es fan descobriments que trenquen amb les teories ja establertes, i obliguen a la ciència a



							<p>autorevisar-se.</p> <p>Aquest és un d'ells, però comencem pel principi</p>
-	7	La professora dibuixa a la pissarra una Estrella de David delimitada per un cercle	PD	Lleuger Contrapica t	Fixa	Tall	<i>El Guix fregant amb la pissarra</i>
-	8	<p>La Becària els hi parla mentre acaba de dibuixar i es gira de cara a ells.</p> <p>Segueix dibuixant mentre els hi explica la teoria.</p> <p>De tant en tant es gira de cara als alumnes.</p>	PMC   PG	Normal	Zoom Out	Fade Out	<p>Creieu que un sistema finit i un sistema infinit poden conviure en un mateix espai?</p> <p>Aquesta estrella està delimitada...</p> <p>...tornem a dibuixar una Estrella de David...</p>

## 5.2. GUIÓ TÈCNIC DEL TEASER

El guió tècnic del *Teaser* està dividit en quatre escenes, que corresponen a cada part musical.

*\*A l'annex del treball podreu trobar la llegenda del guió tècnic per aclarir possibles dubtes sobre la simbologia o termes utilitzats.*

IMATGE							ÀUDIO
Nº PLA	TEMPS	QUÈ ES VEU	PLA	PUNT DE VISTA	CÀMERA	TIPUS DE RÀCORD	QUÈ I COM S'ESCOLTARÀ?
<b>ESCENA 1</b>							
1	(0S-9.05s)	Cauen gotes de sang sota la pica	PD	Normal	Fixa	Fade in	<i>Part musical n°1</i>
2	(9.05s-14s)	Les gotes de sang es comencen a dissoldre	PD	Normal	Fixa	Tall	<i>Part musical n°1</i> P:Com ja sabreu, sovint es fan descobriments que trenquen amb les teories ja establertes...
3	(14s - 19s)	El professor està parlant amb els alumnes durant una classe	PMC	Normal	Tràveling	Tall	<i>Part musical n°1</i> P:...i obliguen a la ciència a autorevisar-se.
<b>ESCENA 2</b>							
1	(19s -	El professor camina per un	PMC	Normal	Tràveling	Tall	<i>Part musical n°2</i>

	19.23s)	passadís prenent apunts			ng		
2	(19.23s - 20.16s)	<i>Escorç:</i> Es veuen els apunts en segon pla	PP	Picat	Tràveli ng	Tall	<i>Part musical n°2</i>
3	(20.16s - 21.09s)	<i>Escorç:</i> Es veuen els apunts del professor i les figures geomètriques que dibuixa	PD	Picat	Tràveli ng	Tall	<i>Part musical n°2</i>
4	(21.09s - 22s)	El Professor puja unes escales	PS	Contrapicat	Fixa	Tall	<i>Part musical n°2</i>
5	(22s - 22.17s)	Mà que dibuixa una línia amb un guix sobre una pissarra	PD	Normal	Fixa	Tall	<i>Part musical n°2</i>
6	(22.17s - 23.15s)	El Cap del Departament gira el cap	PP	Lleuger Contrapicat	Fixa	Tall	<i>Part musical n°2</i>
7	(23.15s - 23.21s)	La mà de la Becària pica a la porta	PD	Normal	Fixa	Tall	<i>Part musical n°2</i>
8	(23.21s - 24.02s)	Agafa el pom de la porta	PD	Normal	Fixa	Tall	<i>Part musical n°2</i>
9	(24.02s -)	La Becària obre la porta de l'aula	PMC	Normal	Fixa	Tall	<i>Part musical n°2</i>

	25.02s)						
10	(25.02s - 26.06s)	El Cap del departament somriu fredament mentre escriu assegut al seu despatx	PM	Lleuger Contrapicat	Tràveling	Tall	<i>Part musical n°2</i> P: El Cap del departament...
11	(26.06s - 28.07s)	El Professor parla amb la Becària	PP	Normal	Fixa	Tall	<i>Part musical n°2</i> P: ...vol evitar que tiri endavant amb aquest projecte.
12	(28.07s - 30.12s)	El Cap del Dep. està parlant als passadissos amb el Professor	PM	Normal	Fixa	Tall	<i>Part musical n°2</i> CdD: No podràs seguir sense les subvencions.
13	(30.12s - 31.16s)	La Becària parla amb el Professor	PP	Normal	Fixa	Tall	<i>Part musical n°2</i> B: He de parlar amb tu!
14	(31.16s - 33.20s)	Unes mans obren un sobre	PD	Picat	Fixa	Tall	<i>Part musical n°2</i>

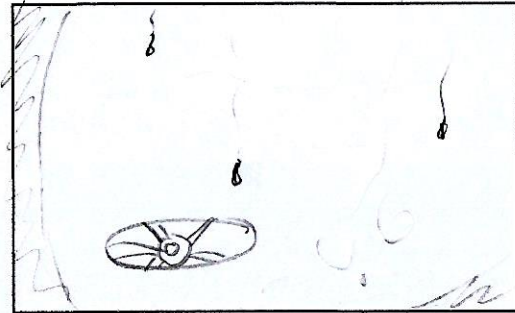
15	(31.16s - 33.20s)	L'ull de la Becària	PD	Normal	Fixa	Tall	<i>Part musical n°2</i>
16	(33.20s - 36.00s)	El Professor i la becària passegen pel parc	PG	Normal	Tràveling	Tall	<i>Part musical n°2</i>

17	(36.00s - 38.05s)	<i>Escorç:</i> Es veu la silueta del Cap del Dep., que els segueix per darrere	PA	Normal	Fixa	Tall	<i>Part musical n°2</i>
18	(38.05s - 40.20s)	El Cap del Dep. parla amb el Professor en algun lloc de la universitat	PM a PP	Normal	Tràveli ng	Tall	<i>Part musical n°2</i>
19	(40.20s - 48.15s)	La mà del Professor posa la clau dins del pany i obre la porta de casa seva	PD	Normal	Fixa	Tall	<i>Part musical n°2</i>
<b>ESCENA 3</b>							
1	(40.20s - 44.15s)	Entra a casa seva i veu que li han regirat tot de dalt a baix	PS	Contrapicat	PANO Ascen- dent	Tall	<i>Part musical n°3</i>
2	(44.15s - 46.15s)	Te la casa regirada amb objectes per terra	PP   <i>peus</i>	Normal	Tràveli ng	Tall	<i>Part musical n°3</i>
3	(46.15s - 48.15s)	S'apropa a la taula i llegeix una nota	PM	Normal	Fixa	Fade Out	<i>Part musical n°3</i>
4	(48.15s - 52s)	Unes ones s'apropen a la pantalla	-	-	-	Fade In	<i>Part musical n°3</i>

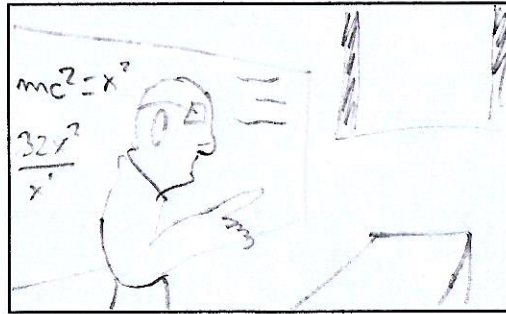
5	(52s - 54s)	Text: Reputació	-	-	-	Tall	Part musical n°3
6	(54s 56.30s)	Text: Amenaça / Intimidació	-	-	-	Tall	Part musical n°3
7	(56.30s - 1.03m)	Títol: Canvi de Paradigma	-	-	-	Tall	Part musical n°3
8	(1.03m - 1.08m)	Es gira el Professor i apareix un ganivet amb moviment d'atac *càmera lenta	PP	Normal	Fixa	Fade In	Part musical n°3
9	(1.08m - 1.09m)	El Professor treu el cap de la pica *invertit	PM	Normal	Fixa	Tall	Part musical n°3
10	(1.09m - 1.11m)	El Professor es rent la cara *invertit	PMC	Normal	Fixa	Tall	Part musical n°3
<b>ESCENA 4</b>							
1	(1.11m - 1.12m)	El Professor el gira de sobte Text: Segundo Bouzon	PMC	Normal	Tràveling	Tall	Part musical n°4

2	(1.12m -1.13m)	La Becària passa unes pàgines <i>Text:</i> Inés de la Cruz	PM	Lleuger Picat	Tràveli ng	Tall	<i>Part musical n°4</i>
3	(1.13m - 1.14m)	El Cap del Dep. mira a càmera <i>Text:</i> Genís Campillo	PP	Lleuger Contrapicat	Tràveli ng	Tall	<i>Part musical n°4</i>
4	(1.14m - 1.18m)	<i>Informació</i> Nom del Director Noms complets dels actors amb el seu paper Nom de la Tutora	-	-	-	Tall	<i>Part musical n°4</i>
5	(1.18m - 1.22m)	<i>Text:</i> UAB	-	-	-	Fade Out	<i>Part musical n°4</i>

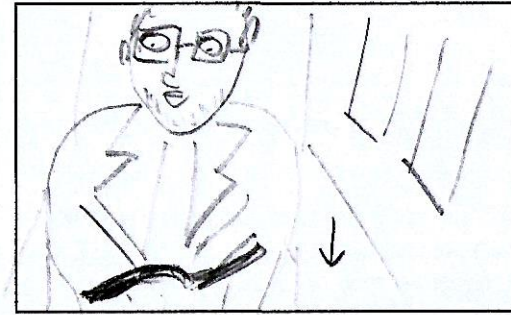
# 6. Story board



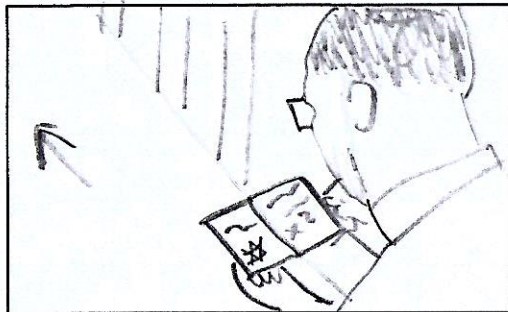
Escena 1 (PD) Pla 1  
 Caem gotes de sang a  
 la pira i es dissolen



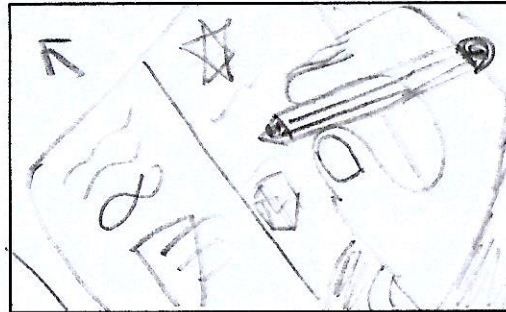
ESC 1 (PMC) P2  
 El Professor parla amb  
 els alumnes.



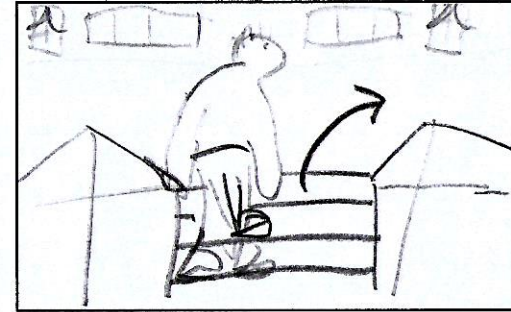
ESC 2 (PM1) P1  
 El Professor camina pel  
 passadís mentre pensa punts.



ESC 2 (PP-escorç) P2



ESC 2 (PD) P3



ESC 2 (PS) P4

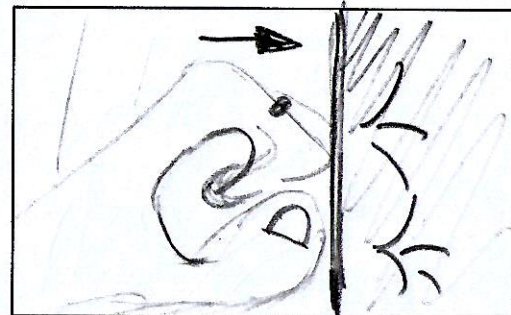




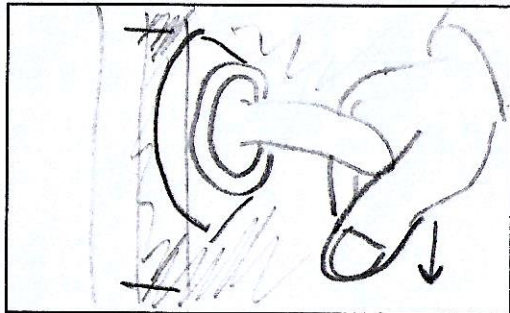
ESC 2 (PD) P5  
Mà que dibuixa una línia  
a la pissorra



ESC 2 (PMC) P6  
El Cap del Departament  
gira el cap.



ESC 2 (PD) P7  
La Becària pica la porta  
(mà de la)



ESC 2 (PD) P8  
La mà de la Becària gira  
el pom de la porta



ESC 2 (PMC) P9  
Obre la porta de l'aula



ESC 2 (PMC) P10  
El Cap del Departament  
sonriu mentre escriu al seu departx.





ESC 2 (PM-Escorç) P11  
El Professor parla amb la  
Becària



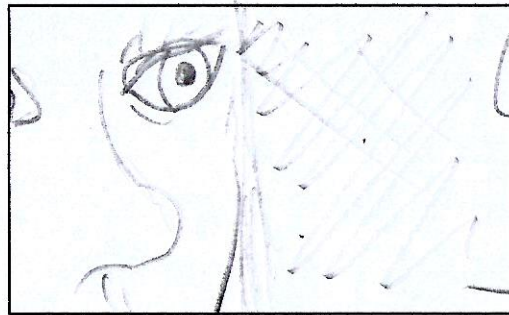
ESC 2 (PM) P12  
El Cap del Dep parla amb  
el Professor al passadís.



ESC 2 (PM-Escorç) P13  
La Becària parla amb el  
Professor



ESC 2 (PD) P14  
Unes mans obren un  
libre.



ESC 2 (PPP) P15  
La Becària mira alguna  
cosa



ESC 2 (PC) P16  
El Professor i la Becària  
parseguegen pel parc





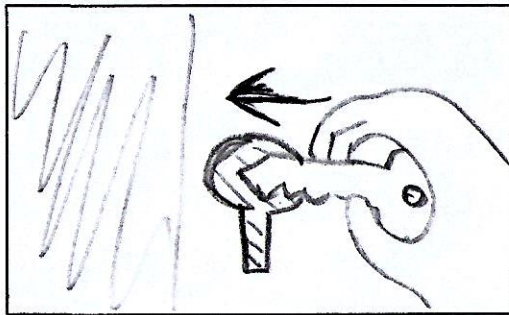
ESC 7 (PG-Escacs) P12  
Es veu la silueta del Cap del Dep, que els observa pel darrere.



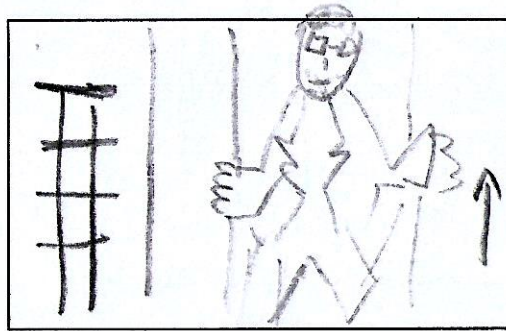
ESC 2 (PM)-Escacs P19  
El Cap del Departament per la



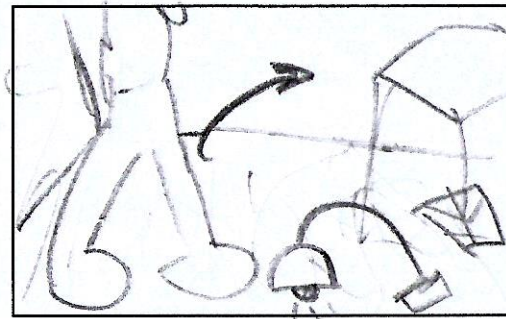
ESC 2 (PP) P19  
amb el Professor en algun lloc de la universitat.



ESC 3 (PD) P20  
Una clau entra al pany.



ESC 3 (PS) P21  
El Professor entra a casa seva



ESC 3 (PD) P22  
Té la casa regirada amb objectes per terra





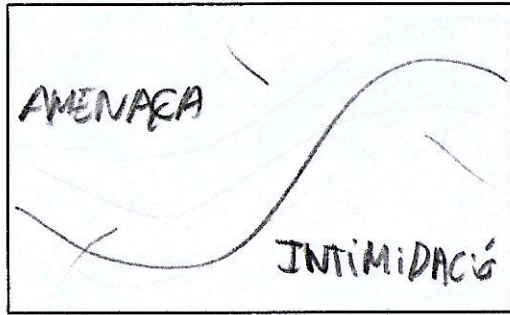
ESC3 (PS) P4  
Agafe un sobre de terra  
i l'obra



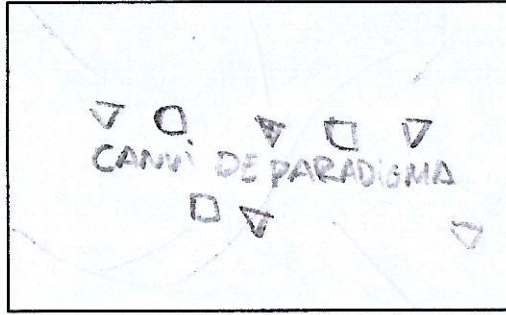
ESC3 — P5  
Apareixen tres línies



ESC3 — P6  
Entre les línies es llegia:  
REPUTACIÓ.



ESC3 — P7  
Entre les línies es llegia:  
AMENÇA/INTIMIDACIÓ

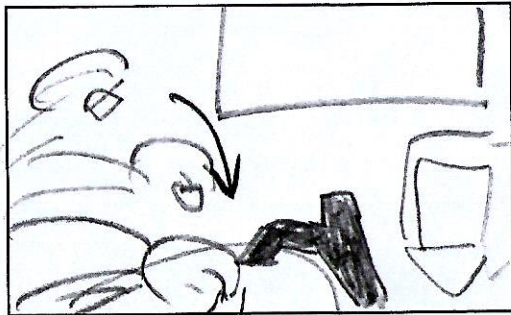


ESC3 — P8  
Es construeix el títol  
de l'art



ESC3 ~~(PP)~~ (PP) P9  
El Professor es gira i apareix una  
ganivet amb moviment d'atac.





ESC 3 (PM) P10  
El professor fica el cap dins  
la pica (temps invertit) 4

del



ESC 3 (PM) P11  
El professor es kenta la  
cara.



ESC 4 (PM) P1  
Nom de l'actor protagonista



ESC 4 (PM) P2  
Nom de l'actriu secundària

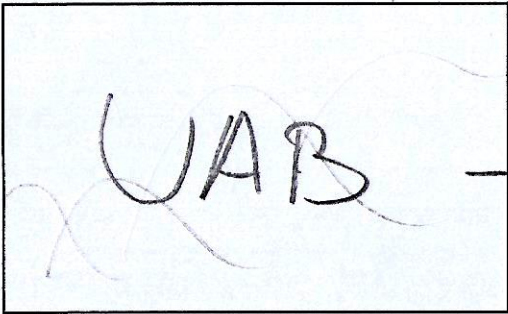


ESC 4 (PP) P3  
Nom de l'actor antagonista

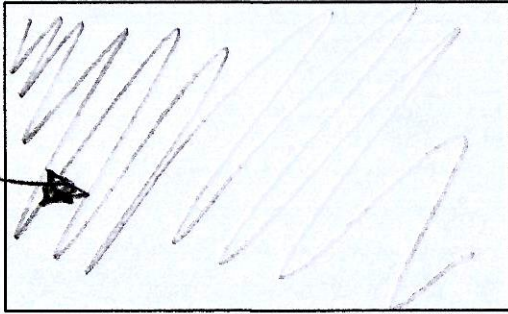


ESC 4 P4  
Director, actors i tutora

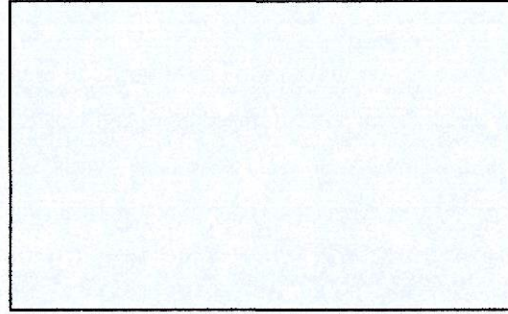




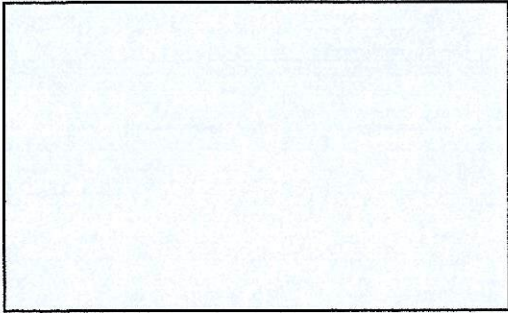
ESC 4 PS  
Universitat



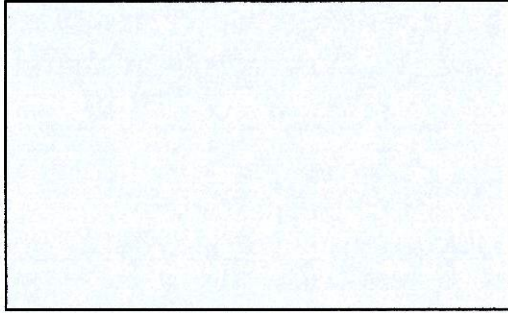
FOS A NEGRE



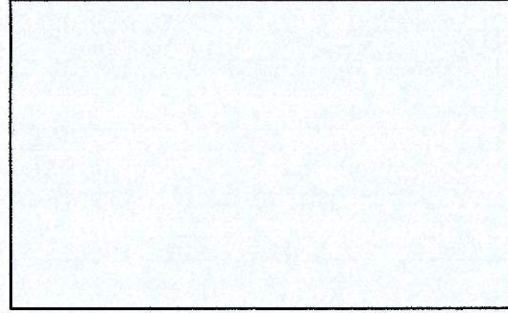
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



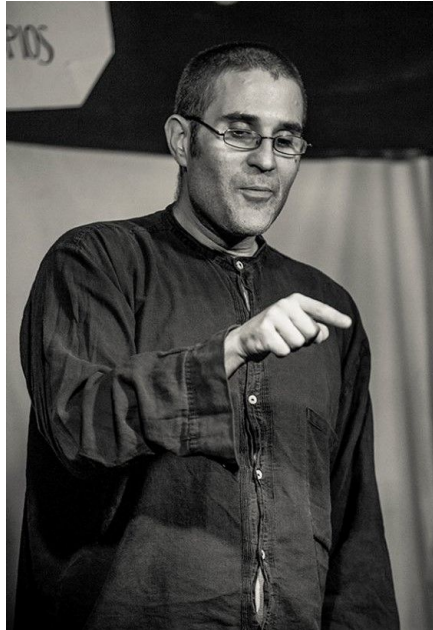
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## 7. DOCUMENT INFORMATIU:

### 7.1. Càsting de personatges:

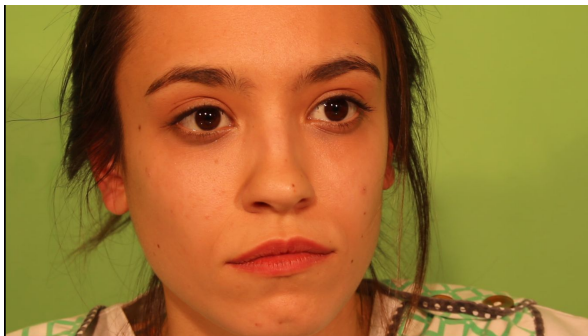
Professor:

**Segundo Bouzon Perez**



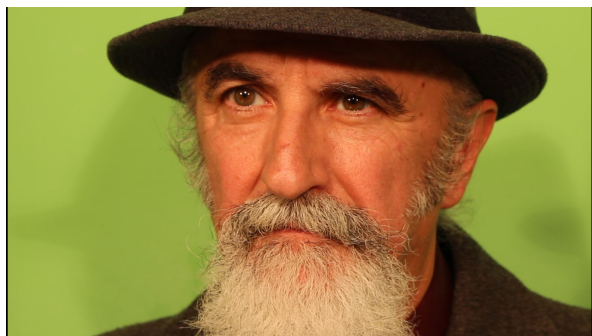
Becària:

**Inés de la Cruz Carrasco**





Cap del Departament:  
**Genís Campillo García**



*Fotografia prèvia al rodatge de l'escena del parc universitari.*



## 7.2 Localitacions

Biblioteca/CRAI de la Ciutadella i Antic dipòsit de les Aigües de Barcelona  
Universitat Pompeu Fabra

Parc de la Ciutadella.

Local d'assaig i despatx del Segundo Bouzon, l'actor que fa de Professor.

## 7.3 Equip humà

M'he encarregat de dur a terme totes les tasques requerides a l'hora de realitzar el rodatge i la postproducció; com la direcció, càsting, direcció fotogràfica, localització, càmera, el so, el vestuari, la il·luminació, el *script*, l'edició, correcció de colors, etc.

## 7.4 Equip material

### Càmeres

Càmera 360º Ricoh Theta S



DJI OSMO



Canon EOS 600D



## Micròfon



Micròfon Perxa RODE

## Soports

Trípode de tres potes



Steadycam



## Editor de Vídeo

Sony Vegas Pro 12.0 (64bit)



Vegas Pro

## **8. PLA DE RODATGE:**

**DURACIÓ:** 3 DIES .

### **Dia 1:**

Reunió amb els actors per fer una posada en comú.

Preguntes sobre els moviments corporals, la composició dels plans, la interpretació, el to de veu o el guió.

### **Dia 2:**

Enregistrament a la Universitat Pompeu Fabra i l'Antic Dipòsit d'Aigües.

Correspon a les escenes que transcorren dins la Universitat: aula, lavabos i passadissos i despatx del Cap del Departament. També alguns Plans Detall.

Horari: 10:00h - 14:00h

### **Dia 3:**

Enregistrament al Parc de la Ciutadella i al local del Segundo Bouzon.

Correspon a les escenes que transcorren al parc universitari i a la casa del Professor. També alguns Plans Detall.

Horari: 15:30h - 19:30h

## 9. MEMÒRIA DE DIRECCIÓ

Si he de fer la vista enrere veig que el treball em servirà com a base perquè en un futur pugui desenvolupar nous projectes audiovisuals. Algun dia m'agradaria ser director de cinema i, tot i que durant la carrera hem fet vídeos, escaletes, guions tècnics i literaris, storyboards, etc; aquest és sens dubte el projecte audiovisual més complet que he fet fins ara.

Veig com un fet positiu el fet d'haver realitzat el treball individualment, ja que d'aquesta manera he pogut desenvolupar tant com he volgut tots els apartats i no se m'ha escapat res. Al contrari, a mesura que he anat fent les diferents fases del treball he vist com es pot concretar tot més i més, cada detall, cada pla, cada frase...

I clar, independentment del treball, potser ara tinc una idea més clara del que faré en un futur i com estructuraré els meus projectes, almenys sé el que necessito i per on començar.

Evidentment la direcció del projecte ha sigut la millor part. També m'han agradat altres fases del projecte, com el guió -que a mi sempre m'ha costat molt- o l'Storyboard. Al no haver tingut gaire contacte anteriorment amb aquestes tasques suposo que no me n'havia adonat de la importància. Si una cosa he après -i ja entro directament a parlar de la direcció- és que un cop s'han enllestit tots els passos previs al rodatge ja només falta el més fàcil, gravar. Abans de fer aquest treball, en canvi, sabia de la importància dels passos previs però li donava tota la força del resultat final a la gravació.

He tingut algunes dificultats -si és que es poden dir així- a l'hora de realitzar el rodatge, però cap important. Les dificultats que podria tindre una sola persona a l'hora d'organitzar un rodatge com aquest, suposo.

A banda de les càmeres, que ja les tenia, he hagut de buscar un bon micròfon de perxa. També les localitzacions adients per l'escena, tenint en compte els dies de rodatge i la distància entre els diferents llocs. I clar,

també necessitava a bons actors que estiguessin disponibles durant els mateixos dies.

El micròfon li vaig demanar a un company de la carrera. Les localitzacions ja les havia pensat mentre escrivia el guió però havia de quadrar-ho amb el pla de rodatge i la disponibilitat dels actors. Tampoc vaig fer cap càsting, ja que des d'un bon principi sabia quines persones encaixarien amb el paper.

Tinc bastants amics actors després d'haver estat tants anys cursant estudis artístics i audiovisuals, així que els hi vaig demanar a tres bons amics que si els hi interessava. Dos d'ells van dir que si -la Becària (Inés) i el Cap del Departament (Genís)-. L'actor que havia de fer de Professor no estava disponible, així que li vaig demanar a un altre bon amic (Segundo) que va acceptar sense cap problema.



Els tres dies que vam quedar van anar perfectament i vam gaudir moltíssim, ja que tots fèiem el que ens ha agradat sempre. L'únic entrebanc el vam tenir a l'hora de gravar a la universitat Pompeu Fabra i a l'Antic Dipòsit de les Aigües. No teníem permís per gravar a l'interior, així que ens la vam jugar.

Afortunadament, però, vam fer com si res i vam tirar pel dret, gravant escena per escena, pla per pla, i sense que ningú ens digués res.

Per acabar vull afegir que tots tres actors estan molt contents amb el resultat final del *teaser* i que ja estan a sobre meu per gravar en un futur pròxim el curtmètratge complet.

## 10. PRESSUPOST DEL PROJECTE

Aquest apartat ha de servir per conèixer la dimensió econòmica aproximada del curtmetratge i la suma mínima requerida per poder-lo dur a terme.

*El pressupost inclou totes aquelles despeses que deriven del rodatge, i no tindrà en compte els materials dels quals ja dispo. Tampoc contempla la remuneració a l'equip i als actors, ja que col·laborarien de manera desinteressada amb el projecte. Per aquest motiu se'ls compensaria amb les dietes corresponents.*

*\*l'equip estaria compost per 7 persones, inclosos els actors.  
\* el rodatge es faria en sis jornades de 4-5h cadascuna.*

### Subvencions

En aquest cas hem de tindre en compte les subvencions públiques.

El Ministeri d'Educació, Cultura i Esport espanyol té més de 150 ajudes programades -només pels curtmetratges- amb un import superior al milió d'euros, segons consta al Boletín Oficial del Estado.

Les subvencions oficials a Espanya les atorga l'Institut de la Cinematografia i de les Arts Audiovisuals (ICAA) i inclouen ajudes en tots els processos de la producció (preproducció, producció, postproducció, i distribució).

### Tipus d'ajuda

Es requereix una subvenció pensada per a gent que treballa pel seu compte i no té el suport econòmic de productores, escoles o inversors. Considero, per tant, que l'ajuda/categoria C és l'adequada (entre 100€ i els 8.000€). Les ajudes de categoria C acostumen a estar dirigides a aquells projectes que encara no s'han realitzat i estan en fase de preproducció.

Està dirigida a empreses o productores independents que estan inscrites al Registre d'Empreses Cinematogràfiques per a projectes. La productora, però, haurà d'estar al corrent de les obligacions fiscals i de la Seguretat Social, i haurà d'omplir una sèrie de formularis i <sup>1</sup>requisits per poder sol·licitar les ajudes.

---

<sup>1</sup> Equip Tècnic Artístic, Historial del Director, Historial del Guionista, Historial de la Productora, Pla de finançament, Pla de Treball, Altres ajudes, Pressupost.

## **Costos de producció**

Els costos de producció del curtmetratge es desglossen de la següent manera:

- Despeses generals de producció: **425,80€**.

- Dietes: **840,90€**

*20€ per dieta x 7 membres x 6 dies de rodatge.*

- Càmera: **1.200,00€**

*És necessari una càmera 360º (Ricoh Theta S), una amb estabilitzador i gran angular (DJI OSMO) i una amb enfoc manual (Canon EOS 600D).*

- Il·luminació: **77,50€**

*2 focus led + un reflector*

- So: **160,00€**

*Un micròfon de perxa i dos de corbata inalàmbrics.*

- Material tècnic: **193,00€**

*Trípodes, steady, grua, dron, etc*

- Attrezzo: **125,82€**

- Vestuari i maquillatge: **150,00€**

- Transport: **125,46€**

**COST TOTAL: 3.298,48€**



# ANNEX

## LLEGENDA DEL GUIÓ TÈCNIC

Relatiu a la columna de **TEMPS**:

*s* = segons

*m* = minuts

*\*El marge d'error és de menys d'un segon en tots els casos.*

Relatiu a la columna de **QUÈ ES VEU**:

*Text* = apareix escrit a la pantalla.

*Escorç* = l'escorç és un dels elements principals, fonamental per entendre el pla.

*\** = per afegir informació addicional.

Relatiu a la columna de **PLA**:

**PPP** (primeríssim primer pla)

**PP** (primer pla)

**PM/PMC/PMLL** (pla mitjà/curt/llarg)

**PD** (pla detall)

**PA** (pla americà)

**PS** (pla sencer)

**PC** (pla de conjunt)

**PG** (pla general)

**GPG** (gran pla general)

Relatiu a la columna de **TIPUS DE RÀCORD:**

**PANO** = panoràmica

Relatiu a la columna d'**ÀUDIO:**

**P:** = parla el Professor.

**B:** = parla la Becària.

**CdD:** = parla el Cap del Departament.

**A:** = parla un alumne.

**Ps1:** = professor secundari 1.

**Ps2:** = professor secundari 2.

**Amns:** = parlen tots els alumnes a la vegada.

... = la frase segueix al següent pla.

**frase... ...frase** = el·lipsi (es pot trobar el text complet al  
guió literari).

## DOCUMENTACIÓ I TEORIES CIENTÍFIQUES

Teoria de l'expansió i la contracció de l'Univers:

- Hamein, N., and Rauscher, E. A. (2005). The origin of spin: A consideration of torque and coriolis forces in Einstein's field equations and grand unification theory. *Beyond The Standard Model: Searching for Unity in Physics*, 1, 153-168.
- Hamein, N., Rauscher, E.A., and Hyson, M. (2008). Scale unification: a universal scaling law. Proceedings of the Unified Theories Conference. ISBN 9780967868776

Coexistència d'una estructura finita i infinita alhora. Energia i massa infinita:

- Hamein, N. (2010). The schwarzschild proton, AIP Conference Proceedings, CP 1303, ISBN 978-0-7354-0858-6, pp. 95-100
- Hamein, N & Val Baker, A. K. F. (2016). The Electron and the Holographic Mass Solution, ATINER 4th International Conference of Physics: Abstract Book, Page 14, in Peer Review
- Hamein, N., Rauscher, E. A. (2005). Collective coherent oscillation plasma modes in surrounding media of black holes and vacuum structure-quantum processes with considerations of spacetime torque and coriolis forces. Orinda: *Beyond The Standard Model: Searching for Unity in Physics*, 279-331.