

Modul 1

Copyright si Matematica

Deliverable: IO1.A4.1



DATE

ASOCIACIÓN VALENCIA INNOHUB.

Authored by: María Gómez Rojas

Proiect Nr: 2020-1-UK01-KA201-078934



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

REVISION HISTORY

Version	Date	Author	Description	Action	Pages
1.0	20/01/2021	HESO	Creation	C	TBS

(*) Action: C = Creation, I = Insert, U = Update, R = Replace, D = Delete

REFERENCED DOCUMENTS

ID	Reference	Title
1	2020-1-UK01-KA201-078934	IPinSTEAM Proposal
2		

APPLICABLE DOCUMENTS

ID	Reference	Title
1		
2		

CUPRINS

1. Titlul Modulului	4
1.1 Rezultatele învățării	4
1.2 Continut	4
1.2.1 Termeni si Definitii	4
1.2.2 Teoria implementarii IP	5
1.2.3 Exemple Practice	6
1.2.4 Case studies	10
1.3 Evaluarea cunoștințelor	10
1.4 Evaluarea aptitudinilor	11
2. Referinte	11

1. Titul Modulului

1.1 Rezultatele invatarii

Scopul principal al acestui modul este de a preda și explica ce este dreptul de autor și care sunt aplicațiile acestuia în domeniul matematicii, statisticii și big data. Cu toate acestea, aceste două concepte sunt destul de complicat de pus împreună, deoarece drepturile de autor nu au fost folosite până acum în acest domeniu. Vom încerca să explicăm posibilele lor aplicații în viitor și situația actuală a ambelor discipline.

După finalizarea acestui modul, veți putea:

- Să cunoască principiile de bază ale proprietății intelectuale, în special dreptul de autor.
- Să vedeți cum funcționează totul în jurul nostru și influența dreptului de autor asupra proprietatii
- Relaționați conceptele de drept de autor și matematică și aflați mai multe despre modul în care acestea sunt legate.

Durata estimată a scaunului: X ore

1.2 Continut

1.2.1 Termeni si Definitii

Unul dintre cele mai importante concepte de IP este dreptul de autor. Toată lumea a auzit de mai multe ori termenul drept de autor, dar știm cu adevărat ce este sau pentru ce este folosit? Pentru a fi conștienți de ce este dreptul de autor, ar trebui mai întâi să știm ce este Proprietatea Intelectuală și care este locul dreptului de autor în această disciplină.

În primul rând, proprietatea intelectuală (PI) se referă la un bun economic și cultural, se referă la bunuri care sunt intangibile, cu alte cuvinte, idei sau gânduri. Orice producție intelectuală care nu este reglementată în mod explicit de legislație, nu poate fi considerată Proprietate Intelectuală în sens legal.

Dreptul de autor este unul dintre elementele proprietății intelectuale, care se concentrează pe dreptul exclusiv al proprietarului dreptului de autor. Toți autorii, doar pentru simplul fapt de a fi autori, au o serie de drepturi asupra operelor lor care le conferă deplină capacitate și exclusivitate pentru a le putea exploata. Aceste drepturi sunt cunoscute ca drepturi de autor și sunt de două tipuri: drepturi morale și drepturi economice.

Ambele concepte sunt fundamentale pentru a cunoaște ce este dreptul de autor și toate domeniile pe care le poate include, precum și caracteristicile acestuia din punct de vedere juridic.

Drepturile morale sunt inalienabile și specifice creatorului unui material protejat prin drepturi de autor și, de asemenea, permit autorului să-și protejeze opera de a fi modificată sau eliberată public fără permisiunea acestuia. Drepturile economice, care sunt înțelese mai frecvent decât drepturile morale, oferă autorilor controlul asupra bunurilor lor de proprietate intelectuală și o modalitate de a beneficia de exploatarea creațiilor lor.

De ce avem nevoie de drepturi de autor? Dreptul de autor este o modalitate de a atribui drept de autor cuiva care a creat o lucrare, precum și de a le oferi o serie de drepturi de autor. Este o modalitate de a proteja această lucrare, astfel încât drepturile asupra conținutului acesteia să poată fi gestionate de către creatorul acesteia. Dreptul de autor este protejat automat din momentul în care o lucrare este creată și acestea, la fel ca majoritatea țărilor din Convenția de la Berna (170+), nu au nevoie de licență pentru drepturi de autor sau alte formalități pentru protecție, permițând creațiilor lor să fie distribuite fără grija accesului neautorizat sau piraterie. Cu aceste drepturi, obțineți și drepturile morale și economice asupra a ceea ce ați protejat prin dreptul de autor.

Deoarece aceste idei sunt protejate, este necesar să se ceară permisiunea de a le folosi. În primul rând, în funcție de faptul că drepturile de autor au fost stabilite, trebuie să știm dacă este nevoie de vreo permisiune pentru a le folosi. Odată făcut acest pas, următorul pas este să identificăm proprietarul ideii, precum și drepturile care îi aparțin, astfel încât să știm și pentru ce drepturi să solicităm pentru a putea folosi ideea. Ulterior, trebuie să se ajungă la o înțelegere cu proprietarul despre preț pentru a putea folosi ideea, care depinde mai mult de relația dintre solicitant și proprietarul ideii.

Drepturile de autor oferă o serie de avantaje față de alte forme de IP, cum ar fi o viață juridică care este în esență mai lungă - viața creatorului plus 70 de ani! Multe drepturi de autor nu vor genera venituri pe durata vieții statutare a fondatorului sau mai mult.

Un alt avantaj al drepturilor de autor este că proprietarul are dreptul la vătămări reale, precum și la orice avantaje suplimentare de care se bucură făptuitorul, precum și la daune constituționale. În comparație cu un caz de brevet, calcularea remunerației pentru o dispută privind drepturile de autor ar putea fi mai puțin dificilă.

În cele din urmă, drepturile de autor sunt adesea ieftine și ușor de obținut. Atunci când lucrările protejate prin drepturi de autor sunt fixate într-un mediu semnificativ, artiștii câștigă protecție și dreptul de proprietate asupra operei. În continuare, titularul dreptului de autor obține asigurare fără a fi nevoit să depună un act formal la autorități.

Acum este timpul să vorbim despre bazele a ceea ce este matematica. Matematica este o știință formală care, urmând raționamentul logic, studiază proprietățile, structurile abstracte și relațiile dintre entități abstracte precum numere, figuri geometrice, icoane, glife sau simboluri în general, precum și relația dintre ele. Matematica a evoluat pe baza calculului și măsurării, inclusiv prin studiul sistematic al structurii și mișcării elementelor reale, prin abstracție și utilizarea logicii în raționament.

Matematica face parte dintr-un limbaj universal pe care oricine, cu un minim de pregătire, îl poate înțelege. Este doar o chestiune de a-l studia cu timp, răbdare și muncă inteligentă. Cu toate acestea, matematica face parte din viața noastră de zi cu zi. Toate progresele tehnologice sau științifice din istorie au fost posibile, în parte, datorită acestei științe și a matematicienilor care au contribuit la progresul ei. Teoreme precum cea a lui Pitagora, sisteme precum legea gravitației universale, legile termodinamicii sau teoria relativității, sunt principii fundamentale create de această disciplină.

1.2.2 Teoria privind implementare IP

Deși relația dintre drepturile de autor și matematică este aproape inexistentă, deoarece această disciplină nu este protejată prin drepturi de autor, ea are o legătură puternică în ceea ce privește rezultatul proiectelor, dezvoltarea proiectelor informatice etc.

Cu toate acestea, în această problemă, deoarece la nivel matematic nu putem intra în modul în care drepturile de autor îl pot afecta. Cu toate acestea, deoarece acest modul este axat și pe BigData, vom vedea ce controverse poate genera simbioza dintre ambele discipline.

De la început, trebuie să ținem cont de faptul că drepturile de autor creează adesea mai multe probleme decât ne dăm seama. Este încă o modalitate de a proteja și de a obține anumite drepturi de autor. În acest caz, vom vorbi despre una legată de una dintre cele mai exacte științe care există: matematica.

În primul rând, a existat un caz în Olanda, în care matematica și drepturile de autor sunt pe deplin implicate. În urmă cu câțiva ani, un profesor olandez de matematică a creat un site web pentru materia sa pentru a-și ajuta mai mult elevii și pentru a le oferi mai multe resurse pentru a-și înțelege mai bine lecțiile și, bineînțeles, pentru a le ușura studiul.

Pe lângă propriile exerciții, și-a completat site-ul web prin copierea și lipirea link-urilor dintr-o carte de matematică de la un editor olandez. Intenția profesorului, conform declarațiilor sale, a fost de a face mai ușor temele și de a pregăti pentru examene.

Problema a apărut în urma copierii linkurilor către fișierele pdf ale editorului. Acesta din urmă a decis să-l denunțe pe profesorul de matematică, întrucât încălca drepturile de autor la care erau supuse exercițiile de matematică.

Într-un caz ca acesta, există două variabile care afectează ambele părți. În primul rând, se poate argumenta că exercițiile aparțin într-adevăr editorului, deoarece sunt protejate prin drepturi de autor, iar editorul este cel care deține drepturile asupra acestei lucrări. Pe de altă parte, ne confruntăm cu dilema care se ridică constant în acest modul: Matematica este o știință exactă și nu aparține nimănui, așa că această formă de legislație nu ar trebui să fie o problema.

În cele din urmă, instanța a fost în favoarea editurii. Cu toate acestea, cazul a subliniat ideea că link-urile cu care a lucrat profesorul nu sunt în sine încălcări ale drepturilor de autor, dar fac mult mai ușor accesul la conținut.

Pe de altă parte, putem vorbi despre un alt caz care, deși este vorba de Big Data, are foarte mult de-a face cu implementarea IP în societatea noastră. Big Data este un instrument foarte util, deoarece este o parte fundamentală a bazelor de date pentru metodele de analiză a datelor. Fiind un instrument atât de important, se ciocnește de lipsa legislației pe această temă.

Nu doar că există o lipsă de legislație în această problemă, ci că aceasta nu este protejată la fel în toate țările, ceea ce contribuie la îngreunarea companiilor în apărarea drepturilor de autor.

1.2.3 Exemple Practice

După cum am văzut pe parcursul acestui modul, implementarea acestor două discipline este mai complicată decât pare, motiv pentru care, pentru secțiunea de exemple practice, a fost realizat un sondaj cu matematicieni din mai multe universități spaniole pentru ca, pe cât posibil, ele pot oferi o viziune mai specifică asupra acestui subiect.

La prima întrebare adresată experților, aceștia au fost întrebați ceva foarte elementar, dar necesar pentru continuarea sondajului, și anume dacă știu ce este dreptul de autor. Toți au fost de acord că știau despre ce este vorba, ceea ce conferă întrebărilor următoare un nivel mai ridicat de veridicitate.

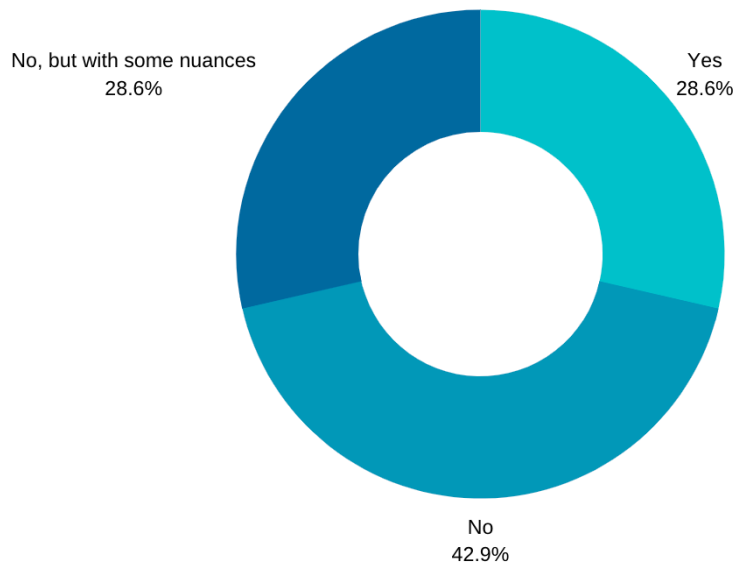
Do you know what copyright is?



Apoi i-am întrebat despre Acordul de la Berna. Acest acord a concluzionat, printre altele, că matematica nu poate fi protejată prin drepturi de autor. Cu toate acestea, deoarece experții noștri au o experiență foarte bună în domeniul matematicii, i-am întrebat dacă consideră că această decizie este cea corectă.

După cum vedem în diagramă, opiniile cu privire la această problemă sunt destul de diferite unele de altele, ceea ce înseamnă că nu există egalitate de opinie între matematicienii chestionați.

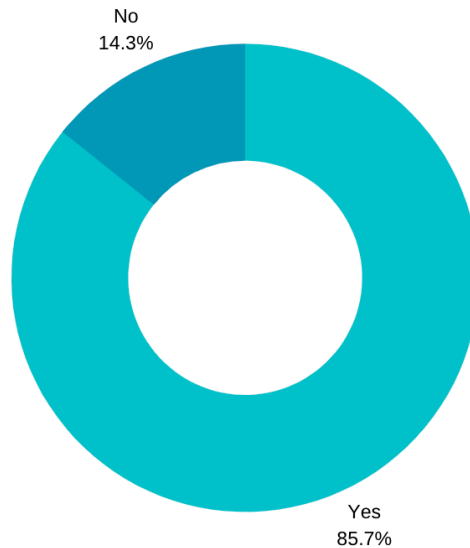
According to the Berne Convention, mathematical formulae and/or theorems are not copyrightable, but do you think there should be some kind of regulation like this so that the author benefits financially?



Experții au fost apoi chestionați despre un alt subiect important în uniunea matematicii și a drepturilor de autor: licențele deschise. Licențele gratuite, care pledează pentru o utilizare mai liberă și partajată a operelor, și permit scriitorilor opțiunea de a nu-și exercita toate drepturile de exploatare de date de legea dreptului de autor, aceasta ar putea fi o altă alternativă la protecția dreptului de autor.

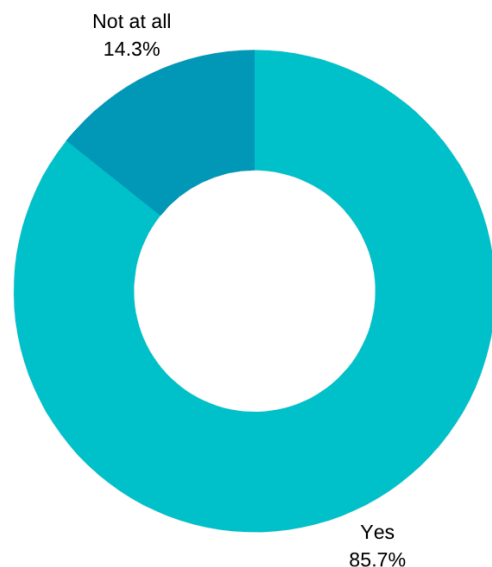
Răspunsul experților a fost aproape unanim. Cu excepția unei singure persoane, toți ar fi de acord să implementeze un sistem de licența gratuită.

Free licences could be another alternative to copyright protection as they advocate a freer and more shared use of works and give authors the possibility of not exercising all the exploitation rights provided for in copyright law. Do you think this type of protection would be more appropriate?



Cu privire la întrebarea dacă matematica ar trebui să aparțină în orice caz domeniului public, aceasta a fost, de asemenea, acceptată pe scară largă de comunitatea matematică pe care am interviuat-o. Cu excepția unei persoane, restul au fost de acord că matematica ar trebui să aparțină domeniului public, așa cum este astăzi.

Do you consider that mathematics should belong to the public domain in any case?



1.2.4 Case studies

Acest modul a fost realizat printre mai mulți absolvenți de matematică de la Universitatea din Valencia, Universitatea Autonomă din Madrid și Universitatea din Valladolid. În cele ce urmează, vom explica mai detaliat statisticile de mai sus privind relația dintre matematică și dreptul de autor.

Pe acest subiect, există destul de multe opinii în comunitatea matematică. După cum am văzut, este o problemă suficient de controversată încât are opțiuni foarte eterogene.

În primul rând, o mare parte a comunității matematice are o opinie clară cu privire la Convenția de la Berna, în special, cu privire la modul în care aceasta reglementează sistemul de drepturi de autor.

În această problemă, mulți experți sunt de acord că paternitatea anumitor proceduri matematice ar trebui reflectată într-un fel, evident, din punct de vedere economic. Descoperirea sau demonstrația lor de realizare ar trebui să fie recunoscută și, prin urmare, ar trebui să existe o formă de protecție.

Pe de altă parte, se propune opțiunea ca, la fel ca în majoritatea domeniilor de interes pentru dezvoltarea umanității, în speță matematica, statul să ofere mai multe finanțări și să recompenseze rezultate deosebit de relevante în domeniu. Aceasta sugerează un mai mare intervenționism de stat, precum și un impuls cu totul necesar la nivel de ajutor și sprijin pentru cercetare, care este fundamental pentru progresul societății.

Din aceasta, putem învăța multe, pe lângă diferitele puncte de vedere oferite de experți, trebuie să ne elaborăm propria gândire în funcție de ceea ce am putut învăța în acest modul.

1.3 Evaluarea cunoștințelor

Evaluare asemănătoare unui test bazată pe conținutul principal. Vă rugăm să marcați cu bold răspunsul corect atunci când este necesar. Includeți 10 întrebări pentru modulul dvs. Creșteți treptat nivelul de dificultate.

Întrebarea 1: Dreptul de autor aparține proprietății intelectuale
[**Adevarat** /fals]

Întrebarea 2: Există două tipuri de drepturi de autor
[**Adevarat** /fals]

Întrebarea 3: De ce matematica nu poate fi protejată prin drepturi de autor?
[**Din cauza regulamentului Convenției de la Berna**]
[Pentru că sistemul nostru juridic este diferit]
[Pentru că nu am progresat suficient de departe pentru a ne gândi.]

Întrebarea 4: Bifați cele două tipuri corecte de drepturi de autor
[**Drepturi morale**] [**Drepturi economice**] [Drepturi legale] [Drepturi europene]

1.4 Evaluarea aptitudinilor

Pentru început, scopul primei întrebări este de a determina gradul de conștientizare al respondenților cu privire la dreptul de autor. Majoritatea dintre ei par să înțeleagă ce este dreptul de autor, ceea ce face ca restul sondajului să fie mult mai ușor de înțeles. Cu toate acestea, există două persoane care, deși înțeleg ce este un drept de autor, nu l-au putut exprima în propriile cuvinte. Acest lucru indică faptul că, chiar dacă sunt familiarizați cu expresia sau au o idee despre ce este, nu este un concept pe care l-au stăpânit. Deoarece cele două profesii sunt atât de diferite, mai este mult de parcurs până când ambele pot fi încorporate.

Am arătat că drepturile de autor și matematica sunt discipline care se hrănesc reciproc și se solicită reciproc, dar nu sunt complementare. Deși designul necesită matematică, aceasta din urmă nu este în mod normal protejată prin drepturi de autor; întrebarea este, ar trebui să fie?

Ca urmare, pentru a avea o viziune mai realistă și analitică asupra acestui subiect, trebuie să ne punem câteva întrebări. A înregistra ceva drept drept de autor implică o noțiune de proprietate care nu este predominantă în comunitatea matematică; astfel, ar trebui să intrăm într-o zonă care nu este a noastră, știind că restul cazurilor dincolo de granițele noastre au eșuat?

Ca răspuns la acest gând pot fi propuse mai multe posibilități. În primul rând, am putea lua în considerare orice poate răsplăti eforturile comunității matematice și toate aplicațiile imaginabile pe care ni le-au furnizat și care au devenit parte din viața noastră de zi cu zi. Totuși, trebuie să ținem cont de faptul că în această breșă nu există un sentiment de proprietate, în care merite sunt atribuite acestor oameni, așa că poate că amestecul într-un domeniu care nu ne aparține, nu este cel mai bun lucru de făcut.

2. Referinte

<https://carlosguerrero.es/2014/07/23/derechos-de-autor-y-formulas-matematicas/>
<https://www.rsme.es/politica-de-proteccion-de-datos/>
<https://www.europapress.es/portaltic/internet/noticia-condenan-profesor-matematicas-cogar-enlaces-ejercicios-20130117151904.html>
<https://www.expansion.com/juridico/actualidad-tendencias/2016/07/21/5790f26bca4741b53a8b459f.html>
<https://es.wikipedia.org/wiki/PageRank>
<https://yourbusiness.azcentral.com/trademark-food-7592.html>
https://www.ted.com/talks/rob_reid_the_8_billion_ipod?language=es#t-165263
<https://www.expansion.com/juridico/actualidad-tendencias/2016/07/21/5790f26bca4741b53a8b459f.html>