

1. Record Nr.	UNINA9910484905503321
Titolo	Matematica e Arte : Forme del pensiero artistico // Laura Catastini, Franco Ghione (a cura di)
Pubbl/distr/stampa	Milano, : Springer, 2011
ISBN	88-470-1729-7
Edizione	[1st ed. 2011.]
Descrizione fisica	1 online resource (174 p.)
Collana	Convergenze
Altri autori (Persone)	CatastiniLaura GhioneFranco
Disciplina	730.942
Soggetti	Arts - Mathematics
Lingua di pubblicazione	Italiano
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	Description based upon print version of record.
Nota di bibliografia	Includes bibliographical references.
Nota di contenuto	<p>""Title Page ""; ""Copyright Page ""; ""Prefazione""; ""Table of Contents ""; ""Introduzione""; ""Capitolo 1 La Catenaria""; ""1. Introduzione e contesto didattico""; ""2. Il calcolo sublime di Leibnitz""; ""3. La€? equazione cartesiana della catenaria: corde, catene e ponti""; ""3.1. Osservazione sperimentale""; ""3.2. Modello fisico-matematico""; ""Equazioni di equilibrio""; ""3.3.Trattazione matematica""; ""3.4. Ponti sospesi""; ""4. Catenaria e parabole che rotolano""; ""5. Le catenarie tra noi""; ""6. La catenaria nella€?arte""</p> <p>""Capitolo 2 La sezione aurea, la spirale logaritmica e i numeri di Fibonacci""""1. Introduzione e contesto didattico""; ""2. La geometria della divina proporzione""; ""3. Il rettangolo aureo""; ""4. Il triangolo aureo""; ""5. I numeri di Fibonacci""; ""6. La spirale logaritmica""; ""7. Punto di vista meccanico""; ""8. La€?accrescimento del girasole""; ""Bibliografia""; ""Siti web""; ""Capitolo 3 Esempi da€?impiego della tassellazione del piano nelle arti figurative""; ""1. Introduzione e contesto didattico""; ""2. La tassellazione periodica del piano""; ""Definizione 1""; ""Definizione 2""</p> <p>""3.Tassellazioni e isometrie""""4. I 17 gruppi cristallografici""; ""Simmetria p1""; ""Simmetria pg""; ""Simmetria pm""; ""Simmetria cm""; ""Simmetria p2""; ""Simmetria cmm""; ""Simmetria pmm""; ""Simmetria pmg""; ""Simmetria pgg""; ""Simmetria p3""; ""Simmetria p31m""; ""Simmetria p3m1""; ""Simmetria p4""; ""Simmetria p4m""; ""Simmetria p4g""; ""Simmetria p6""; ""Simmetria p6m""; ""Tavola riassuntiva""; ""5. I</p>

decori della Alhambra"; "Esempio 1: tassellazione a $6a$ ";
 "Esempio 2: tassellazione a $3a$ "; "Esempio 4: una nuova
 tassellazione a $4ga$ "
 "Esempio 5: tassellazione a $6ma$ ". "Esempio 6: tassellazione a
 $6mma$ ". "Esempio 7: tassellazione a $4a$ "; "Esempio 8:
 tassellazione a $4ma$ ". "Esempio 3: tassellazione a $4ga$ ".
 "6. Tassellazioni alla Eschera con GeoGebra"; "Esempio 1:
 Pegaso."; "Esempio 2: Cavalieri."; "Esempio 3: Rettili."; "Esempio 4:
 Farfalle."; "7. Ulteriori proposte di lavoro"; "Tassellazione di tipo
 $p4$ "; "Tassellazione di tipo pg "; "Tassellazione di tipo pm ";
 "Tassellazione di tipo $p4g$ "; "Tassellazione di tipo $p1$ ";
 "Tassellazione di tipo $p4$ "
 "6. Le coordinate omogenee"

Sommario/riassunto

Il libro vuole saldare didattica e divulgazione su un tema di grande fascino come quello dei rapporti tra la matematica e l'espressione artistica cercando di andare oltre alle ovvietà che spesso circondano questo argomento, alle facili metafore, a esoterici misteri, con l'obiettivo di fornire un quadro concettuale matematico per quanto possibile rigoroso, accessibile a una cultura liceale, isolando quei temi per i quali non sia pretestuoso l'intreccio tra matematica e arte. Il Cd che accompagna il testo raccoglie il materiale didattico prodotto nella attività laboratoriale con gli studenti: schede di lavoro, animazioni, film, pagine di geometria dinamica, e può essere utilmente utilizzato da chi intenda riproporre nel proprio contesto didattico questa esperienza.